

Revista sobre



200
PARAGUAY
BICENTENARIO



Estudios e Investigaciones del
SABER ACADÉMICO

Año 5 - número 5 / ISSN: 2078 -5577 Diciembre de 2011



Universidad Nacional de Itapúa



Revista sobre Estudios e Investigaciones del Saber Académico
Universidad Nacional de Itapúa (UNI)

Campus Universitario

Lorenzo Zacarías López 255 y ruta N° 1 Mcal. López, Km 2,5 - Barrio Ca'aguy Rory *
Teléfono Fax: 595-71 206990 /206991

www: uni.edu.py / email: dcom@uni.edu.py



Universidad Nacional de Itapúa

Revista sobre
Estudios e Investigaciones del
SABER ACADÉMICO

ISSN: 2078 -5577 Diciembre de 2011

Ficha técnica

Universidad Nacional de Itapúa

Dirección General

- Prof. Ing. Hildegardo González Irala, Rector.
- Prof. Dra. Yilda Agüero de Talavera, Vicerrectora.
- Prof. Máster Lucila Bogado de Scheid, Directora General Académica de Investigación y Extensión.
- Prof. Máster Susana Fedoruk Haiñ, Directora de Investigación y Extensión.

Consejo Editorial

Coordinación y edición

- Prof. Dr. Cristian Balcázar Bogado, Director de Comunicaciones (Dcom)
- Prof. Dra. Perla Sosa de Wood, Directora Escuela de Posgrado.
- Univ. Laura Giménez Matiauda, Secretaria de Comunicaciones.
- Univ. Juan Manuel Britto Quiñonez, Diseñador Gráfico.

Revisión y estilo

- Univ. Liliana Espínola de Tomastik

Impresión

- Gráfica Papyrus

Las opiniones, interpretaciones y conclusiones de los contenidos vertidos y publicados en la presente edición, son exclusiva responsabilidad de los autores.

Se autoriza el uso de los datos publicados para fines de bien común, siempre que se cite la fuente de forma correcta y responsable.

Índice

Pág.

- Editorial

6

Doctorado en Gestión Educacional

- Gestión Académica enfocada desde la Calidad, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa-Paraguay. Autor: Ferreira Altamirano, Nilse Graciela.

7

- Impacto de la Tecnología en el Aprendizaje Colaborativo y el Rendimiento Académico. Autor: Kegler Schöller, Erna Amanda.

15

Escuela de Posgrado

- Planificación Estratégica de la Educación Superior del Departamento de Itapúa. Autores: Bogado, Lucila H.; Fedoruk, Susana; Scheid, Verónica y Galeano, Rafael.

18

- Planificación Estratégica para la Mejora de la Calidad de Vida de Familias de la Compañía Santa Rita, Distrito de Coronel Bogado. Autores: Vallejo de Cuella, Rosa María; Galeano de Villalba, Elsa de las Nieves y Noguera, Iris Noemi.

23

- Plan Estratégico de Desarrollo del Distrito de Carmen del Paraná. Autores: Forcadell, Alba; Nuñez, Darío; Paiva, Fanni Graciela; Pane, Alberto y Villalba, Antonia.

27

Dirección de Investigación

- Determinación de escherichia coli 0157:h7 en productos cárnicos de mercados de la ciudad de Encarnación. Autores: Lezcano, María Teresa y Damús, María Elena.

33

- Investigación de las necesidades de formación y expectativas de las empresas de Itapúa. Autores: Scosceria Cotrone, Daniel Dike y Colaboradores.

37

- Vinificando en blanco con isabella tinto y levadura enológica. Autores: Miño Valdés, Juan Esteban y Herrera, José Luis.

42

- Extracción y caracterización de almidón de maíz (*zea mays*) a partir de variedades amiláceas producidas en el Departamento de Itapúa. Autor: Müller Velázquez, Lucía.

46

- Microbiología de quesos de elaboración artesanal de la ciudad de Encarnación- Itapúa - Paraguay. Autores: Lezcano, María Teresa y Damús, María Elena .

51

- Situación del Hipotiroidismo Congénito en el Departamento de Itapúa durante los años 2009 - 2010. Autor: Acosta de Bogado, Marta Beatriz.

55

- La escritura académica de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional de Itapúa. Autor: Lugo, Mirtha Dalila .

59

- Impacto de la Universidad Nacional de Itapúa (UNI) en el Desarrollo de Cinco Distritos: Encarnación, Natalio, María Auxiliadora, Gral. Gervasio Artigas y Cnel. José Félix Bogado, Departamento de Itapúa-Paraguay, 2011. Autor: Ferreira Altamirano, Nilse Graciela y colaboradores.

64

- Modelos de Administración de la Universidad Nacional de Asunción y de la Universidad Nacional de Itapúa. Autores: Cano, Viviana y López, Zully.

69

- Impacto de las Condiciones Socioeconómicas y Ambientales con Relación a la Presencia de Enfermedades Dermatológicas en la Población Infantil en el Barrio San Antonio Ypecurú (Vertedero Municipal). Autora: González Fleitas, Adriana.

73

La Universidad Nacional de Itapúa ha asumido la importancia de la investigación y la sostiene con fuerza en el firme convencimiento de que se constituye una de las principales fuentes del saber y lo demuestra a través de resultados concretos tales como: nombramiento de profesores investigadores, proyectos de investigación con resultados auspiciosos para la sociedad, aumento de la cantidad de estudiantes involucrados en la investigación y publicaciones realizadas.

También como parte de la gestión de investigación se pueden destacar: La participación de 30 jóvenes investigadores de la XIX Jornada de Jóvenes Investigadores "Ciencia en el Bicentenario de los Pueblos Latinoamericanos" realizada en octubre de 2011 programa estratégico de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM). En ese sentido la UNI obtuvo importantes premios con los trabajos presentados.

La incorporación de la Investigación como uno de los principales ejes del 9º Congreso de la Asociación de Universidades Públicas del Paraguay, tiene el propósito fundamental de acrecentar la calidad y eficiencia de la Educación Superior.

Es una tarea fundamental el trabajo en equipo de profesores y estudiantes para el desarrollo de una "cultura de investigación".

Está instalada la política institucional en la Universidad Nacional de Itapúa estableciendo que la investigación constituye una actividad prioritaria,

entonces debemos seguir impulsando la tarea investigativa en todas las unidades académicas con una orientación innovadora hacia la ciencia y la tecnología a través una participación activa, real y protagónica de toda la comunidad universitaria.

En esta quinta edición se presentan trabajos relacionados a las Ciencias Sociales, Salud, Alimentos, Planificación Estratégica, Educación para la integración y Administración.

En el Bicentenario de la Independencia Paraguaya propiciamos la revolución, pero desde una perspectiva científica buscando estándares de calidad y convirtiendo el conocimiento en pilares esenciales del desarrollo.

Somos conscientes que estamos en el inicio de la tarea investigativa y nos queda mucho por hacer, pero las publicaciones que realizamos nos indican que el camino elegido es el correcto para seguir la senda instalada en la universidad.

Los resultados que se obtengan de los trabajos de investigación serán cada vez más efectivos en la medida en la que exista una adecuada vinculación con las necesidades y requerimientos de los sectores institucionales y comunitarios, lo que significa que se debe seguir invirtiendo en investigación y Desarrollo. (Akio Morita)¹



*Prof. Ing. Hildegardo González Irala
Rector*

¹Físico y empresario japonés, co-fundador de Sony.

Gestión Académica enfocada desde la Calidad, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa - Paraguay¹

Autora: Ferreira Altamirano, Nilse Graciela²

RESUMEN

El trabajo de investigación aborda la Gestión Académica de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay, desde el enfoque de calidad, describe su posicionamiento, respondiendo las interrogantes sobre el "hacer" y desde "el deber hacer" de la gestión, reconociendo los principios de calidad presentes en la gestión tanto académica como administrativa y los factores que influyen en el logro de la Calidad.

El nivel de la investigación es exploratorio-descriptivo, con enfoque fenomenológico y multimodal o mixto. El universo de estudio está compuesto por Directivos, Docentes, Alumnos, Egresados y Directivos de Empresas. Los instrumentos fueron aplicados al 42% de la población.

Los hallazgos permiten inferir que la institución, se caracteriza por contar con una estructura organizacional acorde a las necesidades, coherente en su funcionamiento interno, con evidencias de cumplimiento de sus propósitos, misión y objetivos. Los procedimientos administrativos y financieros son medianamente adecuados conforme a la asignación, ejecución y control que el presupuesto requiere para la implementación del Proyecto Educativo. Estos factores posicionan a la institución en gran medida con respecto a los parámetros de calidad.

A partir de los resultados de la investigación, se propone un plan de mejora, en el cual se resalta la necesidad de potenciar la comunicación, capacitación, actualización, atención de los recursos humanos, revisión del presupuesto para cumplir con el plan de desarrollo, implementar los mecanismos de seguimiento, evaluación y desarrollo del grado de cumplimiento de los proyectos educativos y de los estándares de calidad, para asegurar la permanencia de la institución en el mercado y en el tiempo.

Palabras claves: gestión, calidad, Gestión Académica, estructura organizacional, criterios de calidad, plan de mejora.

SUMMARY

The research work addresses the Academic Administration, Faculty of Economics and Administrative Sciences, National University of Itapúa, Paraguay, from the quality approach, describes its position, answering questions about the "doing" and from the "must do" management, recognizing the principles of quality present in both academic and administrative management and the factors that influence the attainment of Quality.

The level of research is exploratory and descriptive, phenomenological approach and multimodal or mixed. The study universe consists of principals, teachers, students, graduates and business executives. The instruments were applied to 42% of the population.

The findings permit the inference that the institution is characterized by an organizational structure consistent with the needs, consistent in its internal functioning, with evidence of compliance with its purposes, mission and objectives. The administrative and financial procedures are appropriate medium according to the allocation, implementation and control the budget required to implement the Educational Project. These factors position the institution to a large extent on the quality parameters.

According the research results, we propose an improvement plan, which highlights the need for enhanced communication, training, upgrading, human resource focus, reviewing the budget to meet the development plan, implement mechanisms for monitoring, evaluation and development of the degree of fulfillment of educational projects and quality standards to ensure the permanence of the institution in the market and in time.

Keywords: management, quality, Academic Management, organizational structure, criteria for quality improvement plan.

¹Trabajo de investigación, Doctorado en Gestión Educacional. Universidad Nacional de Itapúa

²Licenciada en Ciencias de la Educación con énfasis en Idiomática - Especialista en Docencia Universitaria por la Universidad Nacional de Itapúa (UNI)

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación propuesto, pretende describir el posicionamiento desde los principios de calidad y encontrar respuestas a interrogantes sobre el "hacer" y el "deber hacer" de la gestión académica de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa (Encarnación - Paraguay), a partir de la identificación de los elementos presentes, en la brecha existente entre la **gestión académica** implementada y la que debe implementarse; y de qué manera éstos elementos influyen en la Calidad de la Gestión.

La diversidad de aristas que componen las relaciones y las interrelaciones en las que se encuentra involucrada una institución académica de nivel superior, tanto en sus aspectos internos como externos; así como el entorno macro y micro educativo en que se desenvuelve, la convierten en compleja. Y esta complejidad, exige un tratamiento complejo, sistemático, para llegar una comprensión global del objeto de la investigación.

El proceso educativo pertinente a la Gestión Académica, precisa en la actualidad de: estudios previos; previsiones científicamente sustentadas; de un manejo sistematizado; de una orientación hacia el servicio a la sociedad; con rigor en la proyección, orientación, control, evaluación, ajustes y correcciones del sistema, si hubiere necesidad. Entonces sí, se podrá integrar procesos de mejora continua de su calidad e ir pensando en la garantía de la excelencia. Lo cual se torna imprescindible para hacer frente a los desafíos que plantean las sociedades actuales, siendo la constante, el cambio.

En el orden de la gestión académica y principalmente en lo que refiere a Calidad, la primera necesidad que se evidencia es la de un enfoque integrador de la diversidad y complejidad de la actividad educativa, lo cual requiere de un sistema de Gestión que se adecue a la exigencia objetiva del proceso que se conduce.

Los avances que aparecen con la incorporación del Enfoque Estratégico de la Gestión en la Educación Superior de hoy día, han puesto inicios a un modo de hacer que encierra en sí una nueva e interesante alternativa a los procederes tradicionales de dirección, lo que genera un nuevo estilo de administración que destraba lo formal verticalista de la gestión.

Las instituciones educativas públicas de nivel superior, cuentan con el marco legal-institucional que establece sus límites y delinea su ruta. Dentro de ese marco y de esa ruta, generalmente se construyen planes estratégicos y estrategias competitivas; cuya diferenciación debe permitir la **Calidad** de la gestión. Calidad entendida como identificación, aceptación y satisfacción de las expectativas y necesidades de los clientes.

Las interrogantes que plantea la investigación surgen de las

observaciones y experiencias vividas en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, evidenciando dificultades que desdibujan la calidad y la excelencia. Obstáculos generados por la falta o cumplimiento de los planes estratégicos y/o proyectos.

Son innumerables las opciones con que se cuentan hoy, en el ámbito educativo, para hacer frente al problema de logro de Calidad de la Gestión. En esta dimensión se centra la inquietud de la docente-investigadora, cuestionándose las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los factores preponderantes que marcan la brecha entre el "hacer" y el "deber hacer" de la gestión académica de la FaCEA-UNI? ¿Qué características presentan las dimensiones relacionadas a: Organización, Proyecto Educativo, Personas, Recursos, Resultados e Impacto Social de la FaCEA-UNI? ¿Qué principios de Calidad están presentes en la Gestión académica y administrativa de la FaCEA-UNI? Por lo tanto, se plantean como objetivos: *"Identificar los elementos preponderantes que marcan la brecha entre el "hacer" y el "deber hacer" de la gestión académica de la FaCEA-UNI"; "Analizar las dimensiones relacionadas a: Organización, Proyecto Educativo, Personas, Recursos, Resultados e Impacto Social de la FaCEA-UNI"* y *"Reconocer los principios de calidad presentes en la gestión académica y administrativa de la FaCEA-UNI"*.

La investigación presenta una importancia más que relevante para el logro de los objetivos educativos institucionales proyectados; por la influencia que conlleva pertenecer a un contexto social-educativo complejo, donde las políticas educativas y los modelos de gestión que se imponen no permiten destrabar los sistemas rígidos de producción y uso de conocimientos y consecuentemente, no se obtiene calidad en la Gestión y probablemente en el producto. Donde existe discordancia entre lo que en realidad se hace y lo que realmente se debe hacer en la gestión académica y administrativa.

Otra importancia sobre el tema en mención, radica en que, la educación superior en esta región del país, de *alguna* manera, está transitando *algún* camino, intentando aproximarse a los niveles académicos imperantes en los países que han alcanzado posiciones elevadas, especialmente en aquellos que integran el Mercado Común del Sur.

Interesa relevar en este trabajo, el grado en que la FaCEA-UNI se encuentra mejorando continuamente el proceso; qué procedimientos utiliza para llevar a cabo el plan de mejora; si éstos son eficaces y finalmente si el paradigma educativo asumido es congruente con la aplicación de los procesos y los resultados obtenidos. Es fundamental, por lo tanto observar si existe una cultura evaluativa en la institución, si se realiza un diagnóstico compartido y si las debilidades son atendidas en la medida en que son detectadas.

Las informaciones y datos localizados en el diagnóstico, son esenciales para realizar el análisis minucioso necesario para comprender la situación global. La FaCEA-UNI se verá altamente beneficiada al contar con un documento científico que demuestre con precisión cuál es su posicionamiento con respecto a los parámetros de calidad y qué puede hacer al respecto. Como consecuencia, puede, con valor y audacia, tomar el coraje de introducir cambios, medidas de acción y toma de decisiones que puedan mejorar la capacidad de gestión, como estrategia para la sustentabilidad en el tiempo y con miras a su acreditación como unidad académica y la de sus carreras.

El conocimiento, difusión y los hallazgos obtenidos, así como la aplicación efectiva de un plan de mejora, harán posible la evolución institucional, lo cual redundará en crecimiento y expansión de sus alcances a nivel regional y nacional. Los clientes potenciales de la FaCEA-UNI, ya no serán solamente los vecinos de Encarnación, podrán ser todas las personas de la región y el país, que estén informados sobre la calidad de enseñanza; sobre la calidad de profesionales que forma; de la gestión que despliegan sus directivos y por sobre todo, sabrán que existe una universidad en el interior del país que tiene una facultad donde el principio y final tienen un solo nombre: **CALIDAD**.

El nivel de la investigación es exploratorio-descriptivo. Exploratorio porque se exploró el objeto de estudio para luego incursionar y describir su realidad. El diseño es no experimental pues no se han manipulado las variables del estudio.

El tipo de investigación es cuali - cuantitativo desde la complementariedad paradigmática con enfoque integrador

multimodal o mixto. **Cualitativo:** por la valoración que recibe dicho enfoque en la educación, al facilitar una mayor conciencia acerca de la unicidad del fenómeno educativo. De hecho la fenomenología es uno de sus métodos por excelencia y por que a través de éste se inician observaciones sobre un suceso, desde las cuales inductivamente se desprenden ciertas cualidades, que finalmente brindan un concepto acerca del fenómeno. **Cuantitativo:** por ser generalizable al permitir estudiar situaciones múltiples; cuantificables, con datos sólidos y repetibles orientados a la deducción inferencial sobre los hechos o situaciones de la realidad (dimensiones: académica-administrativa-gestión propiamente).

Se utilizaron conjuntamente los modelos cualitativos y cuantitativos de investigación, por existir complementariedad entre ambos. La complementariedad se da porque la investigación analiza procesos y productos; de comprensión personal y de carácter introspectivo, interpretando y significando lo subjetivo de la realidad construida por los individuos; así también se contó con datos objetivos cuantificables, obtenidos por mediciones y estadísticas que brindan información precisa sobre el fenómeno. Puntualizando el interés de la investigadora en privilegiar la deducción inferencial que permita modificar-mejorar o transformar la realidad, antes que la generación de teorías.

La aproximación metodológica se hace a partir del enfoque fenomenológico para intentar comprender la realidad, describir el hecho, profundizar los motivos por los cuales se desarrolla la situación planteada para asumir una visión global de la misma.

Actores	Directivos	Docentes	Funcionarios	Alumnos	Egresados hasta el 2008	Directivos de Empresas
Población	12	51	17	538	82	12
<i>TOTAL: 712 Personas Físicas (PF)</i>						
<i>Documentos institucionales e Informe de la Evaluación a Funcionarios: Personas No Físicas (PNF)</i>						

Estratos	Población	Muestra	Técnica de selección por estrato
Directivos	12	12	Intencionada por representatividad del 100%
Docentes	51	38	Sondeo probabilístico por registros de un 75% del total
Funcionarios	17	17	Intencionada por accesibilidad del 100%
Alumnos	538	213	Sondeo probabilístico aleatorio por carrera y por registros de un 40% del total de alumnos
Egresados hasta el 2008	82	13	Intencionada por accesibilidad de un 16% del total de egresados hasta el año 2008
Directivos de Empresas	12	7	Intencionada por accesibilidad de un 58% del total de empresas que ocupan a los egresados de la FaCEA
Total Población y Muestra	712	300	Porcentaje de Muestra: 42%

El Marco Legal: que envuelve la indagación abarca, la Constitución Nacional. Capítulo VII de la Educación y de la Cultura; Ley N° 1264 General de Educación y Cultura; la Ley N° 136/93 de Universidades y la Ley N° 2072 que crea la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.

El Marco Contextual: la FaCEA-UNI fue habilitada el 18/12/1997 por el Consejo de Universidades, Acta N° 41, con la Carrera de Ingeniería Comercial. Luego se habilitan: Licenciatura en Ciencias Contables y Licenciatura en Administración. Cuenta con: cuatro Sedes distribuidas en el Departamento: Encarnación, María Auxiliadora, Natalio y Coronel Bogado. Totalizando 1067 alumnos, 143 Docentes y 82 Egresados en toda la Facultad.

El Marco Teórico: *Las teorías, principios y modelo que sustentan la investigación, abarcan tres ejes:* a) Teorías Administrativas: Teoría de Deming basada en los principios de la Calidad en Administración, extrapolados a la Calidad en Educación; b) Modelo: Gestión de Calidad con Énfasis en las Personas que supone el fundamento teórico del Desarrollo Humano y Organizacional.

DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Los principios de la Calidad Total (Deming) extrapolados a la Calidad en Educación.

1.1. Crear constancia con el propósito de mejorar el producto o servicio: *Innovar, hacer revisiones periódicas al sistema:* en la educación es necesario predecir las necesidades de los clientes (empresa, universidad) para poder darles a los estudiantes la preparación y conocimiento hacia donde se enfocan las tendencias futuras (mercantiles, tecnológicas). Debemos apuntar a estudiantes de calidad capaces de ocupar posiciones significativas en la sociedad, perseguir los mismos estándares de excelencia a través de políticas evolutivas y *destinar recursos* para: la investigación y la educación de personal.

1.2. Adoptar la nueva filosofía: Las universidades no se están enfocando hacia las necesidades del mercado. Hay una división marcada entre lo que la universidad produce y lo que demandan otros lugares, esto es mejores servicios, menos costos, mejor calidad y un conjunto de productos que satisfacen su propio sentido de lo que es una buena educación. De acuerdo con Voehl, Schmidt y Finnigan las dos preguntas básicas para todas las organizaciones ya sean públicas o privadas son: ¿Cuál es su misión? ¿Quiénes son sus clientes? Todas las universidades tienen una misión, pero muy pocas identifican completamente, sus clientes y aun menos reconocen que ellos sirven a clientes.

Uno de los objetivos principales del sistema educativo debería ser el mejoramiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Este mejoramiento ocurre debido a que la teoría de alguien se demuestre correcta o acertada. Si estas teorías no se demuestran correctas son inútiles. Es necesario llevar a cabo mediciones sobre los elementos claves del proceso para validar o invalidar estas teorías.

Aquellas herramientas de medición que antes funcionaban ya no llenan nuestras expectativas actuales. ¿Cómo puede determinar un profesor si el aprendizaje de los estudiantes ha mejorado de un año a otro? Es necesario medir antes y después de implantar los cambios en el sistema para determinar si hubo una mejora. La orientación fundamental de esta investigación es proveer un sistema de medición que responda a esta pregunta. Es necesario hacer conciencia de la necesidad del cambio en el sistema educativo. Como dice Brenda B. Sumberg de Motorola University: hay que sustituir el "just-in-case" (por si acaso) por "just-in-time" (justo a tiempo). Por lo general las instituciones educativas dan gran parte de su material por si acaso lo necesitara el estudiante en el futuro. En vez de esto las universidades deberían dar el material justo a tiempo (cuando se necesite). Todos los involucrados en los procesos educativos deben adoptar la nueva filosofía.

1.3. Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad: La inspección final solía ser el método por medio del cual las empresas manufactureras trataban de asegurar a la empresa y a los clientes que el producto cumple con los requerimientos mínimos. Cuando en la inspección se determinaba que una unidad producida no cumplía con los requerimientos mínimos, se evaluaba si era rentable tratar de arreglarlo. Era entonces sometido a un reproceso o se convertía en desecho. Aparenta ser un enfoque razonable y para la mayoría de los educadores, el concepto de examen final parecía razonable. No lo es.

En la industria hemos visto que depender de la inspección final incrementa los costos, produce productos inferiores y esconde la ineficiencia de los procesos. Lo mismo se ha hecho en la educación. Después de que el alumno toma un curso se le hace una "inspección". Si el alumno no demuestra dominar el contenido del curso toma cursos remediales, repite el curso (reproceso) o se desmotiva y deja de estudiar (desperdicio). Ambos, son altamente costosos para la institución educativa y para la sociedad.

Se debe eliminar la necesidad por la inspección a través de construir calidad en los programas y servicios. En los programas académicos, se debe sustituir la dependencia en los exámenes para alcanzar la calidad con experiencias de aprendizaje creando un rendimiento de calidad. Además es necesario trabajar para abolir la calificación y sus efectos dañinos en la clasificación de las personas.

El aprendizaje debe ser un proceso de constante mejoramiento en la adquisición de conocimiento, destreza, sabiduría y carácter. El propósito legitimo del proceso de evaluación es proveer retroalimentación al profesor y al estudiante para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El estudiante debe usar la retroalimentación para mejorar el proceso de aprendizaje. El profesor puede usar esta información para ayudar al estudiante a mejorar la forma en que el estudiante aprende. Además el profesor debe usar la retroalimentación de todos los estudiantes para asesorarlo en la efectividad del proceso de enseñanza y como mejorarlo.

1.4. Construir relaciones de largo plazo y fidelidad con los proveedores:

los proveedores: El alumno representa la materia prima del proceso educativo. Desde esta perspectiva es el proveedor principal. Además tenemos que para las empresas, los proveedores de mano de obra son las universidades. Para las universidades, los proveedores son los colegios. Para los colegios los proveedores son los padres de familia y maternal. Cada uno de estos eslabones del proceso educativo debe trabajar de la mano y en forma interrelacionada.

1.5. Mejorar constante y continuamente todos los procesos de planificación, producción y servicio:

Se debe definir que es mejora, y se debe mostrar continuamente el progreso a través de herramientas de calidad.

Todo el mundo debería preguntarse a sí mismo todos los días que es lo que ha hecho ese día para avanzar en sus conocimientos sobre su trabajo y mejorar su habilidad, y como avanzar su educación para estar más satisfecho de la vida.

1.6. Implantar la formación en el trabajo:

El cambio debe comenzar con la dirección. Hay problemas que solo la dirección tiene la autoridad de dar una solución. No es suficiente que solo los catedráticos adopten esta nueva filosofía.

Los directivos deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades y hacerse cargo del liderazgo para cambiar, involucrando a todos.

1.7. Adoptar e implantar el liderazgo:

Se deben sustituir las reglas y las normas por liderazgo. Solo los líderes tienen el poder de cambiar el sistema para los cuales son responsables.

Los líderes deben guiar el proceso de mejoramiento en vez de criticar los errores ajenos.

Los líderes crean más líderes. Esta forma de administrar es tan necesaria en el sector educativo, pues se trabaja con la formación de personas; y éstas personas deben tener la oportunidad y el espacio de formación favorables para el desarrollo de sus aptitudes naturales de liderazgo o para la adquisición de habilidades que posibiliten su obtención.

1.8. Desechar el miedo: Uno de los principios más poderosos del aprendizaje es que las personas aprenden más cuando sienten la necesidad de saber. Una equivocación común al enseñar es el crear la necesidad de saber a través del miedo. En vez de esto, los profesores deben crear situaciones saludables en las que el estudiante sienta la necesidad de saber. Hay que dejar de usar el miedo como herramienta principal para controlar a los estudiantes. En vez de amenazarlos diciéndoles "Si no estudian van a perder" se les invita a colaborar todos para que el curso sea un éxito. Nadie puede dar lo mejor de sí a menos que se sienta seguro. Seguro significa sin miedo, no tener miedo de expresar las ideas, no tener miedo de hacer preguntas. Se debe crear un ambiente en donde se estimule a la gente (estudiantes ante profesores y profesores ante dirección) para hablar libremente.

1.9. Derribar las barreras entre los subsistemas en la educación:

Actualmente, en el mejor de los casos hay colaboración entre los diferentes miembros de un mismo departamento o facultad. Esta comunicación se debe extender a otros departamentos, facultades, administración, personal y estudiantes. Aquellos involucrados en la enseñanza, investigación, servicios a estudiantes, contabilidad, servicio alimenticio, asuntos académicos, etc. deben trabajar como un equipo. El personal debe identificarse más con la institución educativa que con el departamento al que pertenece.

1.10. Eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas para la mano de obra:

Las exhortaciones generan frustración, resentimiento, desmoralización y relaciones adversas. Las causas de la baja calidad y baja productividad pertenecen al sistema y por tanto caen más allá de las posibilidades del departamento, facultad, administración, profesores o estudiantes. Es necesario eliminar la administración por objetivos. Es cierto que cada persona tiene sus propios objetivos. Los objetivos son necesarios, pero los objetivos establecidos para otras personas, tienen unos efectos contrarios a los buscados. La dirección tiene que aprender que la responsabilidad de mejorar el sistema es suya y a partir de ese momento eliminar cualquier causa especial que se detecte por medio de los métodos estadísticos.

1.11. Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra y los objetivos numéricos para la dirección:

A pesar de que en esta investigación hemos enunciado numerosas veces que la meta última es cero fracasos y 100% éxitos, este enunciado es una dirección y no una meta numérica. Cuando se escoge una meta numérica, por lo general se hace arbitrariamente. En la filosofía de mejoramiento continuo, mejora no es alcanzar una cuota numérica sino disminuir el número de fracasos y aumentar el número de éxitos sin importar cuantos.

1.12. Eliminar las barreras que privan a las personas de sentirse orgullosas de su trabajo: Eliminar la calificación anual o sistema de méritos. La clasificación de las personas (desde sobresalientes hasta insatisfactorio) que están dentro del sistema desmoraliza, desentusiasma y es una política ruinosa. Las cifras sobre el comportamiento deberían usarse no para clasificar a la gente de un grupo que está dentro del sistema, sino para asistir al líder en la mejora del sistema. Estas cifras también pueden indicarle algunas de sus propias debilidades.

1.13. Implantar un programa vigoroso de educación y auto-mejora para todo el mundo: Lo que necesita una institución no solo es buena gente; necesita gente que esté mejorando su educación. Las raíces del avance en la competitividad se encuentran en el saber. Poner a trabajar a todas las personas de la empresa para conseguir la transformación.

De alguna forma las ideas de todos los partícipes en el sistema deben ser expuestas y tomadas en cuenta para la toma de decisiones. Todos los partícipes incluyen la administración, los catedráticos, los alumnos y clientes externos (universidad, empresas, padres y la sociedad en general). Mucha energía es desperdiciada en los establecimientos educativos, cuando cada empleado del establecimiento persigue sus propios objetivos individuales deshace el trabajo de otro empleado del establecimiento. Los profesores deberían trabajar como los miembros de una orquesta, todos persiguiendo el mismo objetivo común. La mejora no viene a través de exigirle más a los profesores, sino maximizando el esfuerzo y talento. Se deben establecer metas claras para toda la institución.

2. El modelo crítico o socio-crítico.

Este modelo propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del alumno. Tal desarrollo está influído por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los alumnos no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje (como creen los conductistas), ni se produce independientemente del aprendizaje de la ciencia (como creen algunos constructivistas). Sus precursores más destacados son Makarenko, Freinet y en América Latina Paulo Freire. Y más recientemente los discípulos de Vigotsky llevaron al aula la aplicación de los principios de la psicología educativa de su maestro.

Los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula la crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinarse su trabajo y darse coraje y apoyo mutuo para comprometerse en la solución de los problemas

comunitarios: "A través de la participación en las comunidades, los estudiantes podrían considerarse a sí mismos capaces, incluso obligados, de comprometerse con el análisis crítico y la solución de sus problemas" (Posner, 1998, p.114).

3. Paradigma de la complejidad: Sostiene el autor, que la revolución no se juega hoy entre ideas opuestas en una lucha por veracidad o bondad, sino en el terreno de la complejidad del modo de organización de las ideas. Algunos de los puntos más importantes del modelo de E. Morín, son los siguientes:

3.1. El rechazo de las reducciones y de las separaciones (paradigma de simplificación).

3.2. Antídoto a los llamados pensamientos únicos, en el sentido que la realidad es enorme, invisible, misteriosa.

3.3. Está en contra del aislamiento de los objetos de conocimiento, reponiéndolos en su contexto y de ser posible, en la globalidad a la que pertenecen.

3.4. Vivimos en una época de múltiples saberes, de parcelación, compartimentación, irresponsabilización y cretinización. Cada saber posee su objeto, cree poseer método propio, hipótesis propias, propias aplicaciones y expertos propios, que incorporan un criterio de **cientificidad y de garantía moral**. En éste estado de cosas, la estética, la ética y la actividad reflexiva del sujeto-pensante se tienden a excluir del diálogo científico y filosófico.

El paradigma de la complejidad de E. Morin, es un modelo totalmente aplicable al objeto de estudio: **calidad de la gestión**, en razón que tanto la gestión como la calidad precisan de sistemas integrados y auto organizados; sistemas que miren en su interior para comprender y actuar en el conjunto. Para que ambos conceptos sean aplicables a la realidad cotidiana del "hacer" en las instituciones de educación superior, deben contener relatividades, dualismos, ambigüedades, certezas, antagonismos y sobre todo incertidumbre; pues la incertidumbre es la única certeza que envuelve al mundo globalizado y globalizante de hoy.

4. Gestión de calidad con Énfasis en las Personas: supone el fundamento teórico del Desarrollo Humano y Organizacional. Según Lepeley (2001), la gestión de calidad, desde una perspectiva educativa, tiene base en las personas. Los principios fundamentales de la gestión de calidad se basan en una concepción del ser humano, respaldada en la confianza, la honestidad, la ética, la eficiencia, la responsabilidad y la efectividad. El modelo de gestión de calidad que menciona, encuentra fundamento teórico en **tres perspectivas distintas y complementarias: de Desarrollo Humano y Organizacional**. Primero en la **Teoría**.

Y de Douglas McGregor, que defiende una amplia preocupación por la persona, humaniza las empresas y observa que de este modo, los retornos son

organizaciones y de las personas; segundo en la **Jerarquía de las Necesidades Humanas³**: Abren sus investigaciones sobre motivadores de la conducta humana, describió una jerarquía de necesidades, que en este caso es contingente con la teoría de Desarrollo Humano y tercero en la **Integración de las Necesidades de las personas con las Demandas de la Función y de la Organización⁴**: los objetivos de la organización en un clima organizacional caracterizado por una dirección clara y participativa, que incentive la creatividad, promueva la cooperación, facilite el flujo de información y ofrezca reconocimiento AFFECTIVO y recompensa monetaria de acuerdo con el desempeño y la

productividad.

La Gestión de Calidad concentra su atención en las personas y sus necesidades en óptima sincronía con las demandas de la función que desempeñan como condición para avanzar la Misión de la organización.

¿Por qué aplicar un modelo de gestión de Calidad?

Porque la mala calidad tiene alto costo para las organizaciones. Estudios han determinado que la mala calidad de gestión puede alcanzar un costo de 25% del presupuesto de operaciones de las organizaciones.

³Ob. Cit. pág. 17 (en texto original: Tesis Doctoral)

⁴Lepeley, Ma. Teresa, Gestión y Calidad en Educación, un modelo de evaluación, págs. 13-14

CONCLUSIONES

CON BASE A LOS RESULTADOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

Desde una perspectiva práctica o del quehacer académico-administrativo, con el cual se evaluó la diversidad del sistema, traducido esto en resultados del proceso-producto; atendiendo los objetivos específicos de la investigación y las cinco dimensiones relacionadas a Organización, Proyecto Educativo, Personas, Recursos, Resultados e Impacto Social, se requiere el desglose de los mismos a fin de reflejar con la mayor certeza los hallazgos.

Por tanto, se concluye que:

En la dimensión **Organización** se puntualiza los siguientes: la facultad cuenta con normativas que rigen el funcionamiento de la institución, de los cuales algunos son más conocidos por los docentes, pero en cuanto al grado de aplicación coinciden que necesitan mejorarlos, sin embargo existen reglamentos que los tres estamentos manifiestan desconocerlos. El clima organizacional favorable permite una comunicación medianamente efectiva, aunque la comunicación interna se debe mejorar. Sobre la comunicación externa existe satisfacción y se reconoce el liderazgo del Decano, la Secretaría General, la Directora Académica y la Secretaría Académica.

Las condiciones laborales son favorecidas por el respeto a los principios de igualdad de derechos y oportunidades; el sistema de ingreso a la institución para los diferentes cargos docentes es conocido y aplicable pero no garantiza la buena práctica docente

La estructura institucional es funcional a los propósitos institucionales, responde a la necesidad actual, aunque debido al crecimiento y proyección de las carreras necesita reestructurarse; los mecanismos que controlan el funcionamiento de la facultad, son apropiados.

El **Proyecto Educativo** define los objetivos y el perfil de la carrera, donde las competencias establecidas guardan relación y coherencia con las demandas laborales. Los

programas se adecuan y se ven fortalecidos por el nivel académico de sus profesores que aplican procedimientos eficaces que evidencian la evaluación de procesos y la autoevaluación de profesores, permitiendo demostrar el grado de cumplimiento de las metas establecidas e introducir las mejoras necesarias, en lo relacionado a rendimiento académico. Se implementan cursos de posgrado, se necesitan relevar informaciones de las instituciones o empresas, sobre mayor número de egresados. Es ineludible introducir procesos de evaluación práctica e incursionar en investigaciones que sustenten proyectos de desarrollo regional.

En cuanto a la dimensión **Personas**, se observa una percepción positiva sobre el liderazgo de los directivos y funcionarios superiores, el reconocimiento social de la institución y las orientaciones académicas recibidas crea confianza y seguridad en los docentes. Los estudiantes que ingresan mediante un sistema de selección, reciben apoyo a través de becas que necesitan mayor difusión, y programas de pasantías en empresas. Hace falta contar con sistemas de escalafonamiento docente y de becas o incentivos, así como de intercambios para docentes. Es necesario incrementar docentes con títulos académicos en grado de magister y doctor. Debido al crecimiento se necesita incorporar más personal en el Departamento Académico, Administrativo y Técnico.

La **Infraestructura** edilicia, que cuenta con biblioteca equipada con buen servicio y aulas apropiadas, proporcional a la cantidad de alumnos y con equipamiento adecuado, reúne condiciones de iluminación, limpieza, seguridad y protección a las personas, conforman los recursos que ayudan a concretar la bajada del currículo en las aulas.

Respecto al **Financiamiento**, la facultad genera ingreso con recursos propios y del estado, con niveles satisfactorios, buena recaudación y administración transparente. Se cuenta

con fuentes de apoyo externo, independiente del presupuesto nacional.

En lo referente a **Resultados e Impacto Social**, los conocimientos y el perfil profesional adquirido como resultado del desarrollo del proyecto curricular permiten a los egresados un buen desempeño que les merecen la valoración de los directivos de las empresas. Entre las aptitudes y capacidades resaltan el conocimiento, la responsabilidad, liderazgo, habilidades personales, capacidad de adaptación y relacionamiento con las diferentes direcciones jerárquicas. Se deduce que los recursos humanos con que cuenta la institución, sean docentes y funcionarios, constituyen una fortaleza para la organización. Sin embargo, se resalta la necesidad de contar con planes de mejora y seguimiento.

Con relación a los principios de calidad, se desarrollan acciones que apuntan a la implementación de los criterios de calidad en la gestión, como por ejemplo: apertura hacia la participación y el consenso, formación de equipos para la mejora de procesos, desarrollo de planes estratégicos, disposición de ambiente laboral favorable, delegación de funciones a colaboradores competentes, evaluación permanente para mejorar los servicios y se inician las tareas con miras a la acreditación de carreras. Sin embargo, las siguientes acciones aún no son emprendidas: seguimiento a egresados, control de las funciones delegadas a los

colaboradores, refuerzo o reconocimiento, no se favorece el desarrollo humano así como no existe un sistema de calidad implementado.

Desde los enfoques teóricos sostenidos por Edwards Deming y de la complejidad sustentados por Edgar Morín, se afirma que la gestión académica-administrativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa, en la investigación realizada en el periodo julio 2008 a junio 2009, se ajusta en gran medida a los criterios de la **calidad**. Este juicio tiene su fundamento en la investigación practicada, pues ella tiene carácter evaluativo, analizando el presente que es producto de los resultados de acciones pasadas, con el fin de re diseñar el futuro de la institución en acciones educativas que concreticen políticas, proyectos o programas. Con la indagación se juzga el valor de cada fenómeno en particular, en el entendido que todos éstos, son partes integrantes de la complejidad que envuelve al hecho educativo.

Entonces, se afirma con certeza que en la FaCEA-UNI existe una gestión medianamente eficiente de la calidad, basada en una adecuada organización y en la correcta gestión de los recursos materiales y humanos que la integran. Esto no excluye que necesita el mejoramiento en diversos aspectos; como la superación del empirismo y sus implicancias, apostando a objetivos y fines que apunten a la "calidad por excelencia".

BIBLIOGRAFÍA

- CAMPBELL**, Susan M., *Del caos a la confianza, Estrategias para sobrevivir en el nuevo entorno laboral*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1997
- CUATRECASAS**, Luis, *Gestión Integral de la Calidad, Implementación, Control y Certificación*, Ediciones gestión 2000 S.A., Barcelona, España, 2001.
- DECRETO N° 5181**, de la Presidencia de la República, Ministerio de Hacienda.
- DRUDIS**, Antonio, *Gestión de Proyectos, cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos*, Ediciones Gestión 2000, 2^a Edición, Barcelona, España, 1999.
- ENCICLOPEDIA DE LA PSICOPEDAGOGÍA**, Editorial Océano, 2002.
- FaCEA**, Proyecto de Creación, año 1997.
- FARJAT**, Liliana, *Gestión Educativa Institucional, De las intenciones a las concreciones*, Lugar Editorial S.A., Buenos Aires, Argentina, 1998.
- FERNÁNDEZ**, Pitta, *Investigación cuantitativa y Cualitativa*. (En Mario Morales, Material apoyo)
- FERREIRA**, Nilse, *Ensayo "Las Universidades Públicas, la Gestión Estratégica y la Calidad Total, Módulo: Epistemología I*, Doctorado en Gestión y Educación, Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay, año 2006.
- FERREIRA**, Nilse, *Trabajo sobre Aplicación del Modelo para definir lo que queremos hacer, Módulo: Gestión Estratégica*, Doctorado en Gestión y Educación, Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay, año 2005.
- FERREIRA**, Robert, Tesis (no publicada) en Administración Estratégica de Negocios, Masterado U.C. Itapúa, Paraguay, 2005.
- FERREYRA**, Horacio A. y Otros, *Diseñar y Gestionar una educación auténtica, Desarrollo de competencias en escuelas situadas*, Ediciones novedades Educativas, 1^a Edición, Buenos Aires, Argentina, 2006.
- GARCÍA R.**, Joaquín y otro, *Jóvenes, Universidad y compromiso social, una experiencia de inserción comunitaria*, Narcea S.A. de Ediciones Torrejón de Ardoz, Madrid, España, 2002.
- HELLER**, Robert, *Compilaciones sobre Gerencia Moderna*, Ediciones Macchi, Buenos Aires, Argentina, 1994.
- HERNÁNDEZ S.**, y Otros, *Metodología de la Investigación*, Editorial McGraw-Hill, 3^a. Edición, México, D.F., año 2004.
- JIMÉNEZ**, Bonifacio (editor), *Evaluación de Programas, centros y profesores*, Proyecto Editorial DOE (Didáctica Organización Escolar), Editorial Síntesis S.A., Madrid, España, 2000.
- LEPELEY**, María Teresa, *Gestión y Calidad en Educación*, Editorial McGraw-Hill, Santiago de Chile, 2001.
- MANUAL DE EDUCACIÓN**, Editorial Océano, 2002.
- MARTÍN F.**, Evaristo, *Gestión de Instituciones Educativas Inteligentes, un manual para gestionar cualquier tipo de organización*, McGraw-Hill Interamericana de España, México, 2001.
- MATERIAL** elaborado por la Universidad del Norte de Chile, para el curso de especialización en Administración Educacional, Módulo Administración Organizacional educativa, organizado por la U.C. Sede Regional Itapúa-2002.
- MATERIALES** proveídos por los tutores de los diferentes módulos del Post Grado en Gestión Educacional, organizado por la Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay, año 2005.
- PALLADINO**, Enrique, *Diseños curriculares y calidad educativa, 1^a. Edición, 2^a reimpresión*, Espacio Editorial, Buenos Aires, Argentina, 2005.
- RICCO**, Rubén Roberto, *Calidad Estratégica Total, Diseño, Implementación y Gestión del Cambio Estratégico Imprescindible*, Macchi Grupo Editor S.A, 2001.
- RUIZ**, José M., *Cómo hacer una evaluación de Centros Educativos*, Editorial Narcea S.A.de Ediciones, 3^a Edición, Madrid, España, 2004
- SCHNITMAN**, Dora y otro, *Resolución de Conflictos, nuevos diseños, nuevos contextos*, Ediciones Granica S.A., Buenos Aires Argentina, 2000.
- SIERRA BRAVO**, R., *Tesis Doctorales y trabajos de Investigación Científica, Metodología General de su elaboración y documentación*, Editora Thompson, 5^a Edición, Madrid, España, 1986.

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO¹

Autora: Erna Amanda Kegler Schöller

Resumen

En el presente documento podemos encontrar como Internet y los nuevos entornos tecnológicos nos brindan la oportunidad de emprender una renovación metodológica de nuestras prácticas docentes, dando lugar a nuevos espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula.

La creciente velocidad de los avances científicos y tecnológicos está haciendo que la información y el conocimiento sean cada vez más inabarcables, los estudiantes deben asimilar muchos conocimientos, que requieren de una actualización continua y vertiginosa.

El objetivo de esta investigación se centra en determinar el impacto de la tecnología en el aprendizaje colaborativo y en el rendimiento académico de los estudiantes de la Cátedra de Informática I de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica Campus Universitario de Itapúa.

La metodología aplicada para la recogida de datos fueron: Análisis de tareas individuales, la creatividad y destreza en la utilización de los diversos recursos tecnológicos y de trabajos grupales realizados a través de las variadas actividades. Asimismo, análisis de las pruebas de contenidos diagnósticas y finales. Los instrumentos y recursos fueron: Escala de Likert, el inventario de estrategias de aprendizaje, prueba diagnóstica y la prueba de rendimiento académico. Los recursos principales constituyeron la utilización de la Plataforma Claroline y la Web 2.0.

Como conclusiones significativas de esta investigación se señalan: a) Aumento medianamente significativo en la utilización del trabajo colaborativo como metodología didáctica, mediante el uso de las herramientas tecnológicas. b) Mejoramiento significativo en el rendimiento académico mediante la utilización del aula virtual y la Web 2.0, y, c) La taxonomía de Marzano es la que más se acerca para alcanzar el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.

Palabras Claves: Aprendizaje colaborativo, Web 2.0, aula virtual, rendimiento académico.

Summary

SUMMARY

In the current document, we can find, how Internet and the new technological environments bring us the opportunity to set out the methodological renewing in the teaching practices, giving place to newlearning fields in and out the classroom.

The increasing velocity of the scientific and technological advances are doing that the information and knowledegement have to be unreachable, because the students must assimilate them too fast, that it means than a continuous and dizzy updating is always necessary.

The amin object of this research is focused to establish the technology's impact in the collaborative learning and also in the student's academic performance in the subject Informatic I, Faculty of Economic Sciences, Catholic University, Branch Itapúa.

The applied methodology for the data searching was: Individual activities analysis, creativity, several technological resources using and group working, made through different tasks. As well the analysis in the content diagnosis and final tests were applied. The tools and resources were: Likert Scale, learning strategies check list, diagnosis test and academic performance test. The main resource were the platform Claroline and the Web 2.0 using.

As significant summing up of this research, can be noted: a) Medium increasing in the collaborative working using as per didactic methodology, through the technological tools using. b) Significant improving in the academic performance by the virtual classroom and Web 2.0 using, and c) The Marzano Taxonomy is the most adequate to reach the collaborative learning between students

Key words: Collaborative learning, Web 2.0, virtual classroom, academic performance.

¹Tesis aprobada para acceder a título de Doctor en Gestión Educacional de la Universidad Nacional de Itapúa.

Introducción

La evolución de los conocimientos y el avance tecnológico ha creado expectativas en las universidades, no sólo en el ámbito investigativo, sino ha incidido en la renovación y transmisión del conocimiento, lo que propicia que el estudiante se vea inmerso en un amplio proceso de constantes cambios, alcanzándolos en la educación mediante la colaboración comprometida entre todos los agentes socializadores.

La Universidad es considerada un agente social, cuya función esencial es enseñar, transmitir conocimientos, educar; pero su verdadera esencia recae en la función adaptativa, es decir, la de preparar a los estudiantes en el desempeño de sus roles sociales; por lo tanto, la Universidad deja de ser un mero entorno ambiental y pasa a cumplir la categoría de foco de interacción social, lo que exige que se tenga en cuenta la dinámica interna, los procesos de influencia recíproca, así como la comunicación diferencial entre los estudiantes, y por tanto se ve obligada en su proceso educativo a apropiarse de la evolución de la Web 2.0 y cambiar el paradigma de la transmisión del conocimiento pasando de la interacción a la colaboración, partiendo del principio de que "el todo es más que la suma de las partes".

Objetivo General

Determinar el impacto de la tecnología en el aprendizaje colaborativo y en el rendimiento académico en los estudiantes de la cátedra de Informática I de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica "Ntra. Sra. De la Asunción" Campus Universitario de Itapúa.

Objetivos Específicos

Identificar el valor de la utilización del trabajo colaborativo como metodología pedagógico-didáctica, mediante el uso de las herramientas tecnológicas.

Establecer el valor de la utilización de los recursos tecnológicos, específicamente el uso del aula virtual y la Web 2.0 como herramienta de mejora en el rendimiento académico de la cátedra de Informática I.

Reconocer la taxonomía de Marzano como la más adecuada para alcanzar el verdadero aprendizaje y trabajo colaborativo.

Metodología

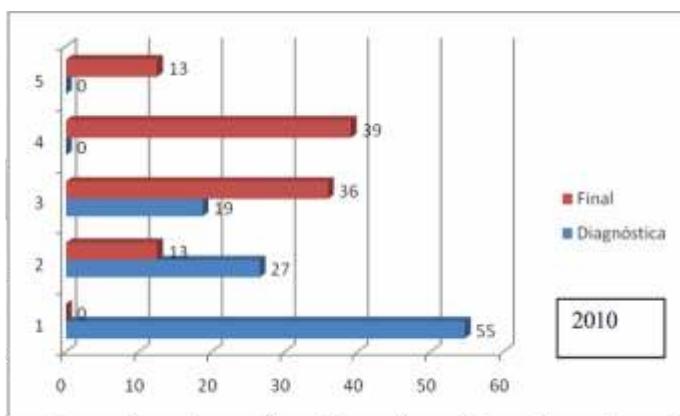
La investigación es cuantitativa, analítico descriptiva y explicativa causal de corte transversal. El área de estudio comprende a los estudiantes de Informática I de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" Campus Universitario de Itapúa con sede en Encarnación. Desarrollándose durante los años 2009 al 2011 denominados eventos. El modelo estadístico

empleado para el cálculo de tamaño de la muestra por evento es la herramienta estadística empleada en estudios demográficos, con un valor de certeza del 95% y un margen de error del 5%. La muestra quedó conformada como sigue:

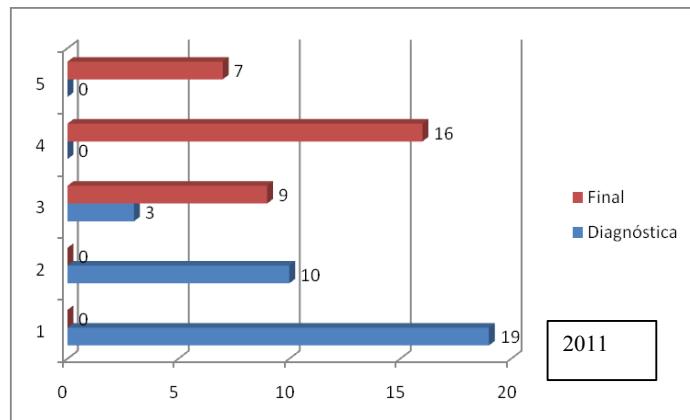
Evento	Cantidad de Estudiantes
2009	74
2010	64
2011	33

Resultados

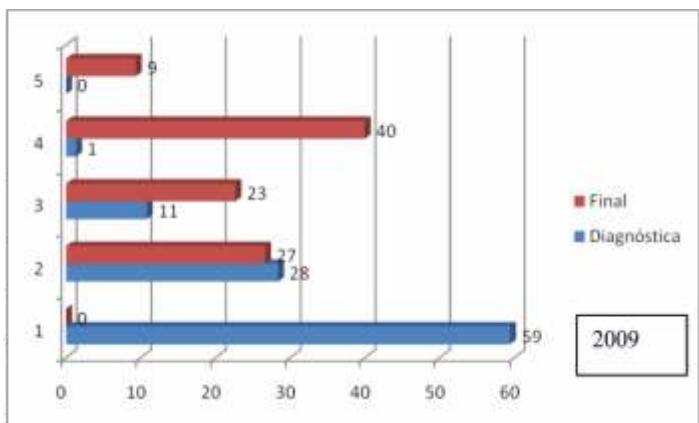
Las diferencias encontradas en la evaluación de contenidos académicos entre la evaluación diagnóstica y final de cada evento utilizando durante el aprendizaje el aula virtual, la web 2.0 y el enfoque en el trabajo colaborativo resultan significativos para la muestra, la mejora en cuanto a los contenidos académicos entre el pre y post test en el año 2009 fue del 91%, 92% el 2010 pasando al 100% para el año 2011, en cuanto al incremento de las calificaciones tenemos que en el evento 2009 el 73% de los evaluados obtuvieron una calificación mayor igual a 3, para el evento 2010 se obtuvo el 88% y en el evento 2011 el 100% de los evaluados han obtenido una calificación mayor o igual a 3. Esta mejora se sitúa dentro del enfoque histórico-cultural de Vigotsky (Jiménez, et. al, 2010) donde se considera a la computadora como "una herramienta que promueve, unas determinadas maneras de aprender". Sin olvidar el modelo colaborativo que es la representación de la actividad de enseñar como una práctica colegiada, interactiva y considerada en equipo, como función compartida, en la que el profesorado y los estudiantes son agentes corresponsables y protagonistas de la acción transformadora [mencionado por (Medina Rivilla y Mata, 2005) en García et al (2009)]. Los educandos encuentran en Internet nuevos recursos y posibilidades de enriquecer su proceso de aprendizaje



(Cobo et al.: 2010), convirtiéndose en un espacio virtual, un territorio



potencial de colaboración en el cual se despliegan procesos de enseñanza y aprendizaje que no requieren un usuario con una alfabetización tecnológica avanzada, estimulando la experimentación, reflexión y, la generación de conocimientos individuales y colectivos, favoreciendo la conformación de un ciberespacio de intercreatividad que contribuye a crear un entorno de aprendizaje colaborativo. Los procesos didácticos utilizando la Web 2.0 "pasan de enriquecidos a enriquecedores para los que participan de ellos" (Margalef, et al, 2010).



Los estudiantes que obtuvieron menores puntuaciones en la estrategia de aprendizaje también obtuvieron las calificaciones más bajas en la materia, en cambio; aquellos que obtuvieron calificaciones >= a 3 son también los que se han destacado en las estrategias de aprendizaje. Un hecho importante del análisis es que los estudiantes que obtuvieron calificaciones inferiores a 3 en la evaluación diagnóstica, aumentaron sus calificaciones de estrategias de aprendizaje al finalizar el periodo lectivo; ayudados por el aprendizaje cooperativo implementado y, que para Pozo et al (2009) es una estrategia instruccional, ya que permite utilizar pedagógicamente las diferencias de conocimientos entre los estudiantes; y, las prácticas de trabajo autónomo. Además fue logrado de acuerdo a Driscoll y Vergara, (1997) mediante el proceso de confianza en los demás, intercambio de roles, compromiso, iniciativa, interacción constante, sentido de responsabilidad, ayuda mutua, entre otras, Vygotski asocia a la teoría Social-Constructivista, el desarrollo de un aprendizaje consciente y verdaderamente significativo en interacción con sus comunes. En cada uno de los eventos se ha utilizado la taxonomía de R. Marzano para la preparación de los materiales y las tareas siguiendo a

Tobón (2010) quien destaca que se debe tener como base actividades y problemas que tengan sentido para los estudiantes, ya sean éstos reales o simulados.

Aquellos estudiantes que obtuvieron los promedios más bajos de la muestra han aumentado su puntuación de actitud hacia el trabajo colaborativo al final de cada uno de los eventos, lográndose un incremento año tras año debido a la constante variación de tareas. Como menciona Pozo, (1996 b) aprender "es construir modelos para interpretar la información que recibimos", a través de la construcción dinámica tomando en cuenta de que en el aprendizaje colaborativo hay una implicación activa basada en la reflexión y en la toma de conciencia. Ante todo no se debe olvidar que siempre se debe tener una actitud de apertura hacia las nuevas experiencias y su incorporación dentro del proceso de cambio (Rogers, mencionado en Salguero (2009)).

Conclusiones

Los estudiantes han mejorado significativamente su rendimiento, por lo que se sugiere continuar las investigaciones realizando el seguimiento a los grupos hasta la culminación de su carrera. También se puede notar en menor escala que el procesamiento profundo de las informaciones, su procesamiento crítico y reflexivo tuvo algunos puntos a favor. Dentro de todo también fue importante la actitud que han tenido los estudiantes hacia el trabajo colaborativo, utilizando la taxonomía de Marzano y la metodología constructivista, que le ha permitido desarrollar determinadas habilidades de mucha utilidad para la vida profesional, y fundamentalmente la importancia del trabajo en grupo. Es importante recalcar que aunque no es muy notorio existe una actitud hacia el trabajo colaborativo y constructivista, debido a que pueden desarrollar las tareas en conjunto sin mayores inconvenientes. Se sugiere que un mayor porcentaje de docentes utilicen las herramientas tecnológicas a disposición como verdaderos elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje, y que los mismos sean el valor agregado de nuestros egresados.

Bibliografía

- COBO ROMANÍ, Cristobal; PARDO KUKLINSKI, Hugo. (2010). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. España.
- DRISCOLL, M.P. y VERGARA, A. (1997): Nuevas tecnologías y su impacto en la educación del futuro, en Pensamiento educativo, 21. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica.
- GARCÍA-MARIRRODRIGA, Rodrigo; DURAND, Julio César. (2009). Alternancia y construcción de alternativas educativas: la aventura de una formación- acción- investigación universitaria. Argentina.
- JIMÉNEZ PARDO, María Lina; GONZÁLEZ SÁNCHEZ, María Caridad; RODRÍGUEZ PUERTO, Clara. (2010). Metodología para utilizar los software educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En: Memorias Universidad. Cuba.
- MARGALEF, Leonor; y otros. (2010). Innovar en la enseñanza universitaria. Biblioteca de la Nueva Educación. Madrid.
- POZO, J.I. (1996 b). Aprendices y maestros. Madrid. Alianza Psicología minor.
- POZO, Juan Ignacio y PÉREZ M. del Py. (2009). Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias. Madrid.
- SALGUERO, Eduardo. (2009). La pedagogía institucional y la pedagogía tradicional. Argentina.
- TOBÓN TOBÓN, Sergio. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Colombia.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

Autores: Bogado, Lucila H.; Fedoruk, Susana; Scheid, Verónica; Galeano, Rafael

RESUMEN

Itapúa es un Departamento que se caracteriza por una realidad cultural enriquecedora, es un potencial productivo en materia agrícola, ganadera, industrial, comercial y de servicios así como en el aspecto educacional cuenta con numerosas instituciones educativas en todos los niveles.

En lo que respecta a Educación Superior en Itapúa, es importante señalar la presencia de una Universidad Pública y nueve Universidades Privadas, así como Institutos Superiores en el área de la Educación, Institutos Técnicos en salud, administración y hotelería e Institutos de Formación Docente

La participación de la educación en el desarrollo del departamento es fundamental. Sin embargo se trabaja en forma aislada, pudiendo aunar esfuerzos para alcanzar un mismo fin. Bajo este esquema se presenta una alternativa de orientación a largo plazo, a través de un Modelo de Planificación Estratégica que propone una disposición de las acciones y un esquema de integración de trabajos conjuntos.

Inicialmente se presenta el marco teórico de la investigación, posteriormente se realizó el análisis estratégico partiendo de un diagnóstico de la Educación Superior, que permitió elaborar el análisis FODA para determinar los factores críticos de éxito y la aplicación del método sinfonía a fin de hacer frente a las debilidades y amenazas, aprovechando las oportunidades y fortalezas. La elaboración de la visión ha permitido definir los objetivos estratégicos y acciones específicas y finalmente se exponen conclusiones resumiendo las características más relevantes.

Palabras claves: Planificación Estratégica, Educación Superior.

ABSTRACT

Itapúa is a Department that is characterized by a culturally enriching reality. It is a potential productive region in agriculture, livestock, industry, and in the commercial and service sectors. In the educational aspect, this Department has a large number of educational institutions at all levels.

Regarding Higher Education in Itapúa, it is important to note the presence of a public university and nine private ones and Technical Institutes in the area of Education, health, Hotel management and teacher training Institutes.

The share of education in the development department is essential. However institutions work in isolation when is possible work together to achieve the same goal. This scheme presents an alternative long-term orientation, through a Strategic Planning Model which proposes a disposal of shares and an integration scheme of joint works.

Initially the theoretical framework of the research is presented, following the process of strategic analysis, based on a diagnosis of Higher Education takes place, this allowed to develop the SWOT analysis to determine the critical success factors and the application of the symphony method in order to face the weaknesses and threats, taking advantage of the opportunities and strengths.

The development of vision has allowed the definition of the strategic objectives and specific actions and finally presents conclusions summarizing the most relevant features.

Key Words: Strategic Planning, Higher Education

INTRODUCCIÓN

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI menciona que en la primera década, se observa una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este nivel de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico en la construcción del futuro, ante lo cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales¹.

La educación superior se enfrenta a desafíos y dificultades relativos a la financiación, la igualdad de condiciones de acceso a los estudios y en el transcurso de los mismos, una mejor capacitación del personal, la formación basada en las competencias, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, la pertinencia de los planes de estudios, las posibilidades de empleo de los egresados, y el establecimiento de acuerdos de cooperación eficaces².

Los esfuerzos de modernización educacional iniciados en Paraguay especialmente en los últimos años, han traído como consecuencia una radical reestructuración del contexto sociocultural y económico en el cual las instituciones educativas de Educación Superior realizan su labor formativa. Estas enfrentan un mundo en que la globalización de la economía, la transformación de los sistemas productivos y los emergentes cambios culturales, asociados, entre otros a un cambio radical en las comunicaciones, han conseguido modificar sustantivamente la concepción del tiempo y el espacio, abriendo perspectivas diferentes para el trabajo que se realiza en el sector educación³.

Actualmente, la Educación Superior del Departamento de Itapúa cuenta con numerosas instituciones que trabajan en forma aislada que sumando esfuerzos pueden ser potencialmente beneficiosas en la "formación integral de profesionales". Ante esta problemática y la necesidad de contar con un documento donde se plasmen acciones estratégicas, lo que significa que la educación superior, desde un análisis de su entorno interno y externo pueda transformar y provocar el cambio; mejorando los saberes que necesita la sociedad demandante es decir, un recurso altamente competitivo que responda a las demandas sociales colocando de esta manera los estudiantes en el primer plano dentro de una perspectiva a largo plazo para toda la vida, se plantea la **Planificación Estratégica de la Educación Superior en el Departamento de Itapúa**.

La planificación estratégica es una herramienta fundamental para el desarrollo y ejecución de proyecto, es un proceso

sistemático, que da sentido de dirección y continuidad a las actividades diarias de una organización, permitiéndole visualizar el futuro e identificando los recursos, principios y valores requeridos para transitar desde el presente hacia el futuro, siguiendo para ello una serie de pasos y estrategias que puedan definir los objetivos a largo plazo, identificando metas y objetivos, desarrollando estrategias para alcanzar dichos objetivos y localizando recursos para llevar a cabo dichas estrategias.

La principal función de la planeación estratégica consiste en dirigir los cambios en el presente para alcanzar escenarios futuros deseados de desarrollo. Por tal motivo y con el fin de articular la tarea de las Instituciones de Educación Superior se plantea como objetivo del trabajo de investigación: Formular un plan estratégico de la Educación Superior que contribuya al desarrollo socio económico y cultural del Departamento de Itapúa, en un periodo de cinco años.

METODOLOGÍA

La investigación es de nivel exploratorio – descriptiva con enfoques cualitativo y cuantitativo

Se constituyeron como población objeto de estudio: las autoridades de las Instituciones de Educación Superior, la Secretaría General y la Secretaría de Educación del Departamento de Itapúa, Representantes del Municipio, la coordinación Departamental de Educación y la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

Para la elaboración del diagnóstico se ha recurrido a las entrevistas y encuestas aplicadas a las autoridades de las Instituciones de Educación asentados en el Departamento de Itapúa.

Posteriormente se llevó a cabo un **Taller participativo** con autoridades y coordinadores de las Instituciones de Educación Superior, así como representantes de las autoridades municipales y gubernamentales en el que se analizó el diagnóstico elaborado. Con los resultados obtenidos en el taller se realizó un Trabajo en Gabinete para el procesamiento de los datos. El instrumento utilizado fue la matriz FODA, con la que se procedió a identificar las principales *Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas*.

Para la definición de estos objetivos, se ha utilizado la técnica denominada **Cruce de Variables**, que consiste en la combinación de las Amenazas y las Oportunidades con las Fortalezas y Debilidades, para incrementar las potencialidades institucionales, así como reducir o eliminar las debilidades a fin de aprovechar las oportunidades, o hacer frente a las amenazas, de acuerdo con la situación que se presente.

¹DRUCKER, Peter. La Universidad como objeto de planificación estratégica. (1985)

²Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. (2009)

³DAPORTA, Natalia. Realidades y tendencias en la educación superior. (diario abc color 2004)

La selección de los objetivos estratégicos, se realizó mediante una priorización y agrupamiento de los objetivos específicos, con la aplicación del **Esquema Axial y el Método Sinfonía**.

ANÁLISIS SITUACIONAL

● Fortalezas

1. Oferta amplia y diversificada en grado y posgrado presencial y semi presencial
2. La mayoría de las instituciones cuentan con infraestructura propia en la sede central
3. Mejoramiento del nivel del profesorado mediante la actualización permanente
4. Importante vinculación de las Instituciones de Educación Superior con el Sector Público y Privado (pasantías)
5. Importantes convenios entre Instituciones Nacionales e Internacionales
6. Mejoramiento de la calidad y pertinencia de los programas de Educación Superior

● Oportunidades

1. Amplio apoyo de la Gobernación de Itapúa y los Municipios a las Instituciones de Educación Superior en cuanto a becas e infraestructura
2. Significativa demanda de educación continua y educación a distancia
3. Apertura de las empresas e instituciones públicas y privadas para pasantías
4. Amplia oferta de Becas para capacitación e investigación a nivel nacional e internacional
5. Proceso en curso de autoevaluación y acreditación de carreras (ANEAES)
6. Demanda de recursos humanos calificados

● Debilidades

1. No existen una articulación de cooperación entre las instituciones de Educación Superior del Departamento
2. Débil articulación curricular entre la educación primaria, secundaria con la educación superior
3. Escaso desarrollo de investigación y la extensión
4. No se cuenta con una base de datos sobre Educación Superior
5. Alta concentración de matriculados en carreras tradicionales como derecho, administración, contabilidad no así en las carreras técnicas y humanísticas
6. Escasa oferta de carreras técnicas

● Amenazas

1. Bajo nivel de egresados de la educación media
2. Deserción de los estudios debido a la situación económica familiar
3. Baja asignación presupuestaria en las Universidades Públicas
4. Bajo nivel académico de los egresados de la educación media
5. Bajo nivel de acceso de la población a la educación superior

6. Falta de control de la calidad de las instituciones

FUTURO VISUALIZADO

La visión de Desarrollo es:

"Las Instituciones de Educación Superior del Departamento de Itapúa brindarán servicios educativos de calidad, con base en estándares Internacionales, estableciendo fuertes vínculos con la sociedad y el sector productivo desarrollando un modelo de gestión que posibilite un acceso más equitativo y atienda eficazmente la formación de las personas, basada en valores y con espíritu emprendedor respondiendo a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional"

1-Factores de Éxito

	Área y Factor de Éxito	Nivel de Contribución (y)	Capacidad de Influencia (x)
A	Calidad de egresados de la Educación Media	1.95	0.75
B	Nivel académico de los egresados de la Educación Media	2.25	1.38
C	Acceso a la Educación Superior	2.53	2.13
D	Desarrollo de Investigación y Extensión	2.43	2.00
E	Oferta de carreras técnicas	2.25	2.50
F	Apoyo Gubernamental y Municipal	2.83	2.63
G	Recursos Humanos calificados	2.63	2.50
H	Autoevaluación y Acreditación de carreras	2.30	2.48
I	Oferta de grado y posgrado	2.33	2.13
J	Actualización del profesorado	2.38	2.53
K	Calidad y pertinencia de los programas	2.25	2.43
L	Vinculación con el sector Público y Privado	2.23	2.50

A partir de la visión de desarrollo se ha podido identificar los factores críticos de Éxito y el grado de contribución de éstos en el cumplimiento de la visión.

Este instrumento ha permitido evaluar la eficiente priorización de los factores estratégico por niveles que son determinantes para el logro de la visión.

Los elementos más cercanos al vértice superior derecho (Zona de Éxito Superior) dentro del área de contribución son considerados los de mayor peso específico por su alto valor estratégico en relación a la visión y se les da mayor prioridad debido al aporte o contribución que generan.

Este Esquema Axial proporciona información relacionada a la intensidad relativa de la influencia de cada factor, en comparación con los otros factores y con el grado relativo de "sensibilidad" (Influenciabilidad) de ese factor incidido por parte del sistema.

La cruz formada por los ejes crea una división en 4 cuadrantes que ayudan a dividir el conjunto de factores de forma aproximada, y en la cual éstos tienen influencia hacia otros factores y están influenciados por los demás.

Los cuadrantes son:

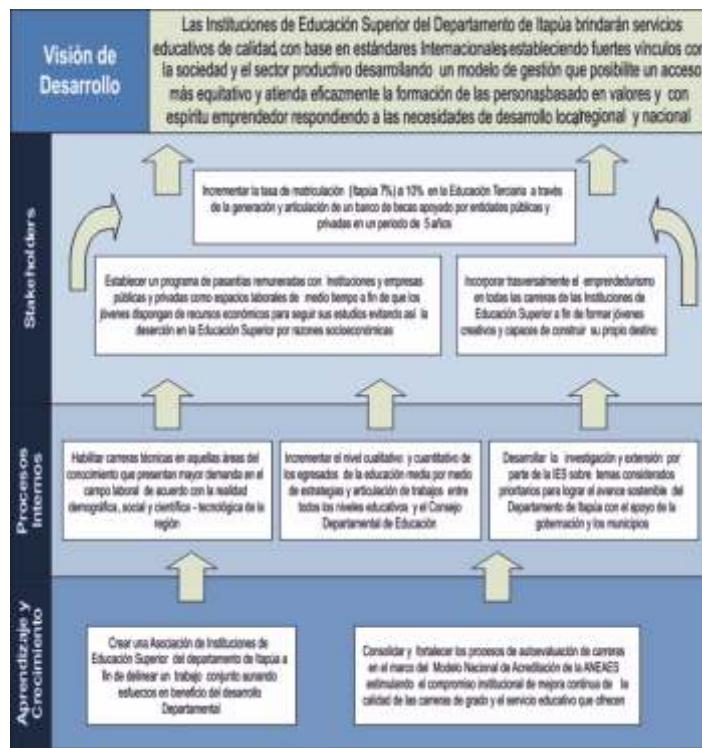
Activo (influencia intensa, baja Influenciabilidad)

Pasivo (baja influencia, alta Influenciabilidad)

Criticó (influencia intensa, alta Influenciabilidad)

Inerte (baja influencia, baja Influenciabilidad)

MAPA ESTRATÉGICO



CONCLUSIONES:

Las instituciones de Educación Superior deberán asumir un modelo de planificación estratégica que sea eficaz en los diferentes ámbitos de su accionar (docencia-investigación y extensión). Además resulta necesario un conocimiento de la situación interna y externa en función de su entorno sociocultural económico y político.

Como también resulta necesario la vinculación de las Instituciones de Educación Superior más allá de sus fronteras geográficas a fin de aprovechar las oportunidades regionales de capacitación, intercambios, investigación, extensión y otros componentes que permitan una efectiva agenda de colaboración en pos del desarrollo de la Educación Superior en los departamentos de Itapúa (Paraguay) y Misiones (Argentina).

Ante lo expuesto se proponen las siguientes estrategias:

- Articular la oferta de carreras de grado y posgrado de las Instituciones de Educación Superior a fin de satisfacer la demanda existente en los diferentes distritos del Departamento de Itapúa

- Habilitar cursos técnicos en aquellas áreas del conocimiento que presentan mayor demanda en el campo laboral de acuerdo con la realidad demográfica, social y científica-tecnológica de la región

- Incorporar trasversalmente el emprendedorismo en todas las carreras de las Instituciones de Educación Superior a fin de formar jóvenes creativos y capaces de construir su propio destino.

Ante esta problemática se propone:

- Incrementar la tasa de matriculación en Itapúa en un 10% en la Educación Terciaria a través de la generación y articulación de un banco de becas apoyado por entidades públicas y privadas en un periodo de 5 años.
- Establecer un programa de pasantías remuneradas con Instituciones y empresas públicas y privadas como espacios laborales de medio tiempo a fin de que los jóvenes dispongan de recursos económicos para seguir sus estudios evitando así la deserción en la Educación Superior por razones socioeconómicas.
- Incrementar el nivel cualitativo y cuantitativo de los egresados de la educación media por medio de estrategias y articulación de trabajos entre todos los niveles educativos y el Consejo Departamental de Educación

Una situación detectada en el diagnóstico es la carencia de políticas públicas que fomenten la relación universidad-empresa para que los egresados de la educación superior, sean atraídos por el sector productivo público y privado, e incorporados a las actividades que crean valor.

- Firmar convenios específicos con instituciones y empresas públicas y privadas para las pasantías remuneradas de los estudiantes de la educación terciaria a fin de disminuir la deserción.

Otro punto que merece atención es el bajo desarrollo en investigación y extensión Universitaria y para tal efecto se plantea:

- Desarrollar la investigación y extensión por parte de las Instituciones de Educación Superior sobre temas considerados prioritarios para lograr el avance sostenible del Departamento de Itapúa con el apoyo de la Gobernación y los Municipios

En relación a la calidad de la Educación Superior y los procesos de evaluación y acreditación de carreras se propone:

- Consolidar y fortalecer los procesos de autoevaluación de carreras en el marco del Modelo Nacional de Acreditación de la ANEAES estimulando el compromiso institucional de mejora continua de la calidad de las carreras de grado y el servicio educativo que ofrecen.

- Impulsar el proceso de evaluación y acreditación de carreras con un enfoque en el mejoramiento de la calidad, el diseño y actualización de programas basado en competencias.

- Contribuir al mejoramiento de la calidad del profesorado de la Educación Superior a través de la estructuración de una oferta de becas a nivel nacional e internacional destinadas a la formación, capacitación y actualización docente.

Esta investigación plantea sobre todo la creación de una Asociación de Instituciones de Educación Superior del departamento de Itapúa a fin de delinear un trabajo conjunto aunando esfuerzos en beneficio del desarrollo Departamental

La planificación estratégica ha permitido elaborar una visión de mejoramiento de los problemas analizados, a través de un análisis del diagnóstico del entorno interno y externo de las Instituciones de Educación Superior, que fue posible mediante la participación de todos los actores de la Educación Superior del Departamento de Itapúa que permitió detectar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas pudiéndose precisar las metas que se quieren lograr en los aspectos deficitarios encontrados.

Con el Modelo de Planificación Estratégica propuesto fue posible establecer los **factores críticos de éxito** que se constituyen en aquellos elementos que combinados y priorizados estratégicamente permitieron alcanzar objetivos y la visión de desarrollo para que a través de la aplicación del **Método Sinfonía**, determinar cuales serían los factores que pueden tener influencia sobre la visión anteriormente planteada a fin de proponer objetivos estratégicos y específicos con carácter a largo plazo.

Se resume señalando que la planificación estratégica constituye un proceso en el que se determina un horizonte convirtiéndose en el motor o impulsor de un conjunto de acciones para iniciar cambios y llegar a los objetivos de manera a constituirse en un instrumento clave del desarrollo.

Este trabajo constituye el inicio de una tarea sumamente trascendente que propone la articulación de planes y programas departamentales en proceso de corto, mediano y largo plazo que permitan el establecimiento de la Educación Superior con el entorno socio-económico y cultural del Departamento de Itapúa

**"Ésta trazado el camino corresponde transitarlo"
¿qué acciones somos capaces de hacer en forma integrada y conjunta para el desarrollo de la Educación Superior en Itapúa?"**

BIBLIOGRAFÍA

- ANEAES. Oferta Académica de la Educación Superior Paraguay. Asunción. Julio 2006.
- Conferencia Mundial de Educación Superior UNESCO 1998.
- Conferencia Mundial de Educación Superior. UNESCO (2009).
- Congreso de la Nación. Comisión Bicameral para el estudio de la Reforma de la Reforma de la Educación Superior. Comisión Nacional para la Reforma de la Educación Superior. Diagnósticos y Propuestas para la Educación Superior en el Paraguay. Informe preliminar. Depto. Ed. UPAP. Asunción Paraguay. 2005.
- Congreso de Universidades Públicas del Paraguay. Ponencias. San Lorenzo. Setiembre 2006.
- Constitución Nacional de la República del Paraguay. Junio 1992.
- DAPORTA, Natalia. Realidades y tendencias en la educación superior. (diario abc color 2004)
- Dirección de Estadísticas Encuestas y Censos del Paraguay.
- DRUCKER, Peter. La Universidad como objeto de planificación estratégica. (1985)
- Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. (2008)
- Ley General de Educación. N° 1264. República del Paraguay.
- RETAMOZZO, Luis. Material de Planificación Estratégica.
- RETAMOZZO, Luis. Material de la Secretaría Técnica de Planificación.
- RIVAROLA, Domingo M. Dr. "Informe Nacional sobre Educación Superior en Paraguay" Setiembre 2002.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE FAMILIAS DE LA COMPAÑÍA SANTA RITA DISTRITO DE CORONEL BOGADO¹

Autoras: Vallejos de Cuella, Rosa María²; Galeano de Villalba, Elsa De las Nieves³; Noguera, Iris Noemí⁴

RESUMEN

Teniendo en cuenta consideraciones constitucionales el presente trabajo Planificación Estratégica para la mejora de la calidad de vida de familias de la compañía Santa Rita Distrito de Coronel Bogado aborda aspectos emergentes y que requieren un tratamiento responsable en la Cía. localizado en el Departamento de Itapúa República del Paraguay.

Lo concreto que se observa y demostrado por la Aplicación de un Foda priorizado y el Método Sinfonía es que la mayoría de sus pobladores, tanto mayores y menores, carecen de las condiciones mínimas que aseguren su bienestar de vida. El Municipio carece de experiencias de elaboración y ejecución de planes estratégicos de desarrollo integrado que propongan acciones conjuntas y diversificadas para el mejoramiento de la calidad de vida de sectores carenciados.

La parte de la población no se autoabastece para el consumo equilibrado de alimento, la asistencia técnica - educativa parece ausente y por tanto su economía sustentable no esta asegurada.

Palabras claves: Planificación Estratégica - Producción - desarrollo sostenido- pobreza - población objetivo - economía sustentable, visión de desarrollo.

SUMMARY

Given this constitutional considerations Strategic Planning work to improve the quality of life of families in the Santa Rita Company District Colonel Bogado addresses emerging issues and require a responsible treatment in the CIA. located in the Department of Itapúa Republic of Paraguay.

The concrete is observed and demonstrated by the implementation of a prioritized and Method Foda Symphony is that most of its inhabitants, both large and small, lack the minimum conditions to ensure their well-being of life. The municipality has no experience of developing and implementing strategic plans for integrated development and diversified propose joint actions to improve the quality of life in poor areas.

The part of the population is not self-sufficient for the consumption of food balanced, technical assistance - education seems to be absent and therefore the sustainable economy is not assured.

Keywords: Strategic Planning - Production - sustainable development, poverty - target population - economy sustainable development vision.

¹Resumen de la Tesis presentada a la Universidad Nacional de Itapúa para la obtención del título de Magister en Planificación Estratégica del Desarrollo Nacional, 2011

²Licenciada en Pedagogía UCI. Egresada de la Maestría en Planificación Estratégica del Desarrollo Nacional

³Licenciada en Pedagogía UCI. Egresada de la Maestría en Planificación Estratégica del Desarrollo Nacional

⁴Licenciada en Ciencias Contables UCI. Egresada de la Maestría en Planificación Estratégica del Desarrollo Nacional

Introducción

Internalizar la idea de producción para el desarrollo en un país agropecuario, como lo es el Paraguay, debe orientarse para erradicar la pobreza desde sus mismas bases, en su ámbito, propiciando lo específico, lo alternativo, compartido y aceptado con alto grado de responsabilidad de la población objetivo, los municipios y otros tipos de gobiernos existentes, con el firme propósito de revitalizar la vida del pueblo.

Desde estas perspectivas, lo local, comunitario y con una concepción nueva de desarrollo al que se aspira, el hombre se reconoce como un recurso estratégico para el desarrollo y, la comunidad es asumida como un territorio/ organización/inteligente. Para ello es preciso replantearse las estrategias y políticas que se diseñan en este campo y defender los nuevos enfoques traídos de la participación de los propios actores captado con creatividad, innovación e iniciativas para facilitar la consolidación de un nuevo modelo de desarrollo a nivel micro.

Armonizar el desarrollo sostenible con lo económico, social y ecológico es una tarea ardua que exige por parte de todos, compromiso, esfuerzo y coordinación.

Para los miembros de la Compañía Santa Rita deben ser planteadas alternativas que favorezcan el cambio de vida que les asegure un porvenir digno con un fuerte ingrediente educacional.

Objetivos del estudio

Generales: Formular participativamente con autoridades de la compañía Santa Rita el Plan Estratégico de Desarrollo que beneficie a familias en situaciones de pobreza con miras a la equidad económica, social, educativa con respeto al ambiente y sea sustentable.

Específicos

- Conocer la realidad socioeconómica de la compañía Santa Rita.
- Establecer participativamente las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que deben ser tomadas en cuenta para delinejar las estrategias de desarrollo correspondiente.
- Construir una visión compartida del desarrollo de la compañía Santa Rita – Distrito de Coronel Bogado.
- Estructurar estrategias de acción con miras al desarrollo equitativo y sustentable.
- Capturar demanda social

Metodología de estudio

Este estudio es de carácter *descriptivo*, y teniendo en cuenta el proceso formal (método) se enmarca dentro de una Investigación-acción, investigación aplicada, destinada a encontrar soluciones a problemas que tenga un grupo, una comunidad, una organización.

Los propios afectados son los actores participantes en la misma investigación, a partir de quienes se describe la

realidad de una población humana y, con miras a un cambio positivo.

Se realiza el estudio con una metodología cualitativa con elementos cuantitativos.

La aplicación del análisis sistemático Sinfonía, tendrá como resultado contar con los elementos priorizados y agrupados por ejes de desarrollo.

La población objeto de estudio son los pobladores de la cía. Santa Rita – Distrito de Coronel Bogado, miembros productivos de la zona de influencia, autoridades y técnicos comunales y de agricultura, industrial y financiera.

Instrumentos de recolección de datos y Técnicas utilizadas

1-Entrevistas: estructuradas y semiestructuradas; Encuestas; Talleres participativos de planificación. Se propició un espacio de participación directa, con orientaciones, a los actores o sujetos de la investigación a fin de obtener la información desde las bases; Observación y Documentos, registros, materiales y artefactos.

El instrumento utilizado fue la matriz FODA, con la que se procedió a identificar las principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, que luego se contrastó con el resultado de las encuestas y la observación realizada por los responsables del Proyecto cuyos datos reveladores sirvieron de base para poder priorizar las necesidades emergentes y considerar las estrategias más efectivas.

La selección de los objetivos estratégicos, se realizó mediante una priorización y agrupamiento de los objetivos específicos, con la aplicación del Esquema Axial y el Método Sinfonía.

Análisis Estratégico

Localización

“Santa Rita” localidad que forma parte de la Compañía Curuñai; de las 33 con que cuenta Coronel Bogado, antigua “Ka’i Puente” y considerada segunda ciudad, en importancia, del Departamento de Itapúa; asentada en un territorio no muy extenso, 5 hectáreas aproximadamente

Se llega a la localidad por la ruta N° 1 “Mcal. Francisco Solano López” La población está conformada por 49 familias.

Totalizan una población de 205 personas El 79% de la población, accede energía eléctrica; 51% de la población accede a agua potable.

Cuenta con una Esc. Básica Estatal “Manuel Bogado” que lleva funcionando 3 años, Asisten al Puesto de Salud de Curuñai. La Comisaría dista a 800 metros aprox. del sector más poblado de la cía.

Recursos económicos y productivos

Se dedican a la agricultura, cría pecuaria menor y algunos, explotan pequeños comercios, aserraderos y actividades ecuestres.

En mayoría jefes de hogar que realizan changas ocasionales, en actividades de cualquier tipo, principalmente lo referente a actividades campestres, albañilería y otros

Sistema de producción

Agrícola: Poseen cultivos menores

Pecuario: Crían animales vacunos, equinos, porcinos y aves
Caza, pesca y recolección: Prácticas realizadas como medio de sustento del día a día.

Industrias: No tiene

Acceso a financiamiento: Se autofinancian, y en algunos casos sí por parte del Crédito Agrícola de Habilidades, como institución del estado, pero muy pocos

ANÁLISIS SITUACIONAL



Se plantea una Visión de desarrollo que lleva a la elaboración de un Mapa Estratégico.

MAPA ESTRATÉGICO VISIÓN DE DESARROLLO:

Al 2020 las familias de la compañía Santa Rita acceden a los servicios del proyecto con el desarrollo de diversidad productiva, con la intervención de los gobiernos nacional, departamental y municipal, ONGs. La organización cooperativa asumida volvió más estables sus ingresos, consolidó la gestión de producción económica y social en un marco ambientalmente sostenible que fortalece sus propias capacidades y seguirá reduciendo paulatinamente sus necesidades, repuntando el crecimiento y la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

A partir de la visión de desarrollo se pudo identificar los factores críticos de Éxito y el grado de contribución de éstos en el cumplimiento de la visión.

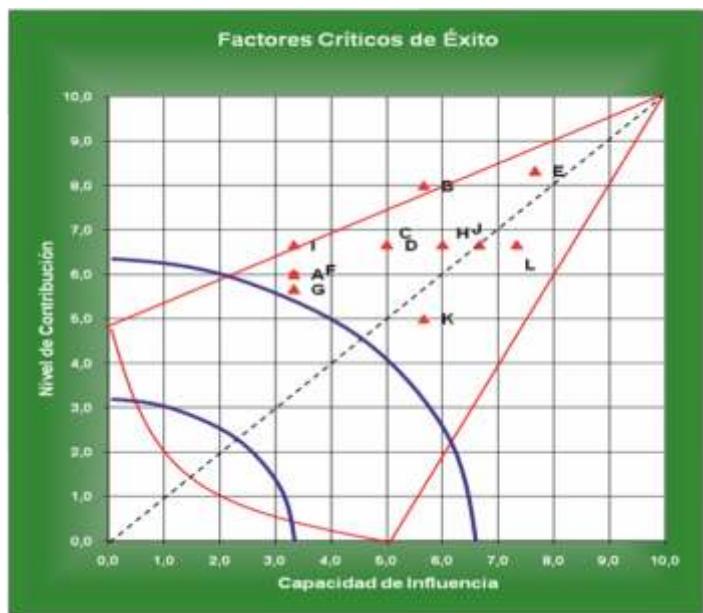
La selección de los objetivos estratégicos, se realizó mediante

una priorización y agrupamiento de los objetivos específicos, con la aplicación del Esquema Axial y el Método Sinfonía.

Variables que se convierten en Factores Críticos de Éxitos (FCE)

(FCE) A- Pobreza extrema.

- B- Aptitud de la Población para el trabajo
- C- Asistencia de Estudiantes de colegios y universitarios.
- D- Empleo del tiempo libre
- E- Disponibilidad de Asistencia técnica.
- F- Tenencia de parcelas para el cultivo.
- G- Estado de los caminos
- H- Calidad de la Infraestructura de producción
- I- Migración juvenil.
- J- Características de la Producción
- K- Niveles de Inseguridad
- L- Nivel de organización comunal



ACTORES CRÍTICOS Y EL GRADO DE CONTRIBUCIÓN DE CADA UNO.

Este instrumento ha permitido evaluar la eficiente priorización de los factores estratégicos por niveles determinantes para el logro de la visión.

Los elementos más cercanos al vértice superior derecho (Zona de Éxito Superior) dentro del área de contribución son los de mayor peso específico por su alto valor estratégico en relación a la visión y se les da mayor prioridad debido a la contribución que generan.

CONCLUSIONES

La construcción de la **"Planificación Estratégica para la mejora de la calidad de vida de familias de la Cía. Santa Rita - Distrito de Coronel Bogado"**, fue absolutamente acertada, puesto que la decisión tomada permite lograr un empoderamiento de ello en este proceso que seguramente visualizará la ejecución del mismo ya que estas necesidades han salido precisamente de la captura de la demanda social; se ha cumplido con lo propuesto, que claramente se reflejan en estos objetivos que siguen:

1º- Conocer la realidad socioeconómica de la compañía Santa Rita.

La interacción entre la población permitió visualizar la realidad, la dinámica de acción de las personas, el potencial económico, la infraestructura productiva, servicios, etcétera, que reflejan la ausencia de todo tipo de interrelacionamiento en el sector de producción sustentable y de armonía con el medio.

2º- Establecer participativamente las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que deben ser tomadas en cuenta para delinear las estrategias de desarrollo correspondiente.

Con la participación activa de los pobladores y autoridades se confirma lo diagnosticado y se puede ampliar y focalizar aspectos que ayudarían al fortalecimiento de acciones en la ejecución del proyecto, aspectos que fueron priorizados y reformulados para la concreción.

3º- Construir una visión compartida del desarrollo de la compañía Santa Rita – Distrito de Coronel Bogado.

La participación dada a la población objetivo y a responsables directos e indirectos del desarrollo sostenido y sustentable permite ver de manera diferente a la Cía. A la del diagnóstico inicial, traducido en la Visión de Desarrollo.

4º- Estructurar estrategias de acción con miras al desarrollo equitativo y sustentable.

En este aspecto se considera operacionalizar propuestas con dinámicas participativas, de empoderamiento de dichas propuestas comunes y significativas para el desarrollo sustentable (legalización de las tenencias de tierras, aprovechamiento del capital humano existente, instalación de infraestructura de producción, educación y otros...)

5º- Capturar demanda social.

La comunicación con actores de la población objetivo dio a conocer intereses y necesidades colectivas que se han traducen en:

- Trabajo y producción permanente.
- Formación y capacitación continua
- Manejo de tecnología de producción
- Asistencia técnica sostenida y crediticia
- Diversificación de la producción
- Acceso a mercados permanentes de consumo

Recomendaciones

1) Atención de instituciones con políticas de producción sustentable y sostenida a poblaciones carenciadas; 2) Garantía educativa sostenida; 3) Compromiso interinstitucional en un censo económico y elaboración de proyectos productivos; 4) Titulación de tierras y ordenamiento territorial; 5) Fortalecimiento y asistencia técnica a comités de producción ya existente; 6) Cooperativización para la producción sustentable y comercialización garantizada; 7) Gestión de acceso a

financiaciones blandas o aportes no reembolsables por parte del estado u ONGs; 8) Diversificación de la producción; 9) Asambleas comunitarias de presentación de propuestas y asunción de responsabilidades; 10) Registro y documentación de personas, atención a la infancia y personas adultas; 11) Atención en la cooperación mutua entre sectores y capacitación de jóvenes en su desarrollo social – integral; 12) Desarrollo del sentido de pertenencia y apropiación hacia demandas priorizadas; 13) Conocimiento y contacto con planes y proyectos delineados por entes afines y 14) Participación activa, comprometida y atendida de la mujer. Es importante finalizar con las expresiones de un nobel en economía que dice que la pobreza es la falta de capacidad de producir o de realizar su potencial productivo. "La pobreza económica no es la única que empobrece la vida humana. (Amartya Sen)

BIBLIOGRAFÍA.

CEPAL, *Pobreza y Empleo*.

<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/34732/PSE2008>

CEPAL, *Pobreza y Empleo*

http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/34732/PSE2008_Cap2_Empleo.pdf

DURSTON, John. *Boletín Sudamérica Rural*.

DE MATTOS, Carlos (1976) *Estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación nacional en América Latina*. En ILPES, *Ensayos sobre planificación regional del desarrollo*. México, XXI Siglo Veintiuno Editores, 1976

HERNÁNDEZ S., Roberto.(2008) *Metodología de la Investigación, McGraw Hill, Colombia*.

Informe de la Conferencia Sobre Medio Ambiente y Desarrollo sostenible en Río de Janeiro, 1992.

Instituto Interamericano De Cooperación Para La Agricultura. (2003). *Plan de acción agro, 2003-2015, para la agricultura y la vida rural de las Américas*. Documento de la Segunda Reunión Ministerial Sobre agricultura y Vida Rural en el contexto del proceso cumbres de las Américas. IICA, San José, Costa Rica.

MERCADO H., Salvador. (2005.) *¿Cómo hacer una Tesis?*. 3^a Ed. Editorial Limusa S.A., Mexico.

Políticas para la Prosperidad Rural. (2005) IICA, San José, Costa Rica.

RETAMOZO Murillo, Luis Ing. Material de Lectura preparado para el Curso de Posgrado. UNI – Encarnación. 2010

SOLARTE L, G. (2004). *Cooperación local y ciudadanía. Ediciones Libertarias, Bogotá, Colombia*.

SOLARTE Lindo, Guillermo.(2006) Redes Institucionales y Cooperación Local: Nuevos Abordajes En La Lucha Contra La Pobreza Rural. Cuaderno Técnico de Desarrollo Rural. *San José, Costa Rica – Instituto Técnico de Cooperación para la Agricultura (IICA)*

STIGLITZ, Joseph E. Dr. *Hacia Un Nuevo Paradigma De Desarrollo: Estrategias, Políticas y Procesos*

http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/34732/PSE2008_Cap2_Empleo.pdf

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DEL DISTRITO DE CARMEN DEL PARANÁ

Autores: Alba Forcadell, Darío Nuñez, Fanni Graciela Paiva, Alberto Pane, Antonia Villalba.

Resumen

El Plan Estratégico del Distrito de Carmen del Paraná, constituye el documento técnico de planificación que permitirá orientar el desarrollo integral de esta localidad.

El Plan Estratégico de Desarrollo del distrito de Carmen del Paraná se orienta bajo el esfuerzo de actores sociales de intervención del Distrito y la Región como la Gobernación de Itapúa, Municipio, entidades privadas, organismos estatales y organizaciones, elaborado a partir de la propia realidad de la Comunidad de Carmen del Paraná.

El Plan busca convertir al área en un territorio estimulador y articulador de actividades socioeconómicas sustentables y se sintetiza en el derecho a conquistar un nivel y una calidad de vida digna para su población, que supone un trabajo planificado, sostenido y consecuente que permite revertir impactos generados en el territorio.

El Plan contiene en su primera parte, una síntesis del diagnóstico del distrito, seguido por la segunda parte de una síntesis del proceso de planificación participativa; la tercera se refiere a la Propuesta del Plan Estratégico, donde se definen los principales lineamientos o ejes de desarrollo para el Distrito de Carmen del Paraná, formulados por los mismos actores sociales y validado durante el proceso de Planificación. Y, en Anexos, contiene información con respecto al trabajo realizado y sus resultados.

Palabras clave: Estrategia, Plan Estratégico, El Territorio, Desarrollo Territorial, Desarrollo Sustentable

Summary

The District Strategic Plan of Carmen del Parana, is the technical planning document that will guide the development of this town, the Plan is the product of a strategic planning work, conducted in 2010.

The Strategic Development Plan of the district of Carmen del Paraná is directed under the stress of social actors intervention District and Region and the Government of Itapúa, Municipality, private entities, state agencies and organizations, drawn from the reality of Community Carmen del Paraná.

The Plan seeks to turn the area into a territory stimulator and coordinator of sustainable socio-economic activities and synthesizes the right to gain a level and a decent standard of living for its population, which is a planned, sustained and consistent to allow reverse impacts generated in the territory.

The Plan contains in its first part, a summary of the diagnosis of the district, followed by the second part of a summary of the participatory planning process, the third refers to the Proposed Strategic Plan, which defines the main lines or axes of development for the District of Carmen del Parana, made by social actors themselves and validated during the planning process. And Attachments, contains information regarding the work and results.

Key word: Strategy, Strategic Plan, Territory, Territorial Development, Sustainable Development.

Introducción

Identificación del Territorio: Carmen del Paraná, distrito del Departamento de Itapúa, posee una superficie de 30 mil hectáreas, de los cuales la zona urbana ocupa 264 ha. Está situada sobre la Ruta N° 1, a 358 Km. de Asunción.

Contexto Histórico:

Etapa Precolombina

Los protopobladores fueron los Mbyá guaraní pertenecientes al "guara" de los Paranaés.

Etapa colonial jesuítica

Carmen del Paraná era una posta del conocido camino Jesuítico.

Se establecieron varias estancias.

Etapa pre-independencia y post-independencia (1.811 – 1.820)

El 9 de Marzo de 1.811 Batalla de Tacuary.

Etapa de Fundación del Carmen del Paraná

(1.843): Decreto de Carlos Antonio López y Mariano Roque Alonso el 24 de Abril de 1.843.

Etapa de la guerra de la triple alianza

(1.864 – 1.870): Ubicación estratégica de Carmen del Paraná en la frontera sur con Argentina.

Etapa de la posguerra (1872-1900): El repoblamiento de Carmen se efectuó con la venida de algunas familias de San Cosme, Yuty, Caazapá y otras localidades vecinas y oriundas de Argentina y Brasil.

Etapa del tren (primeras décadas del Siglo XX): En 1910, la compañía inglesa "The Paraguay Central Railway" concluyó la conexión del ferrocarril que hacía el recorrido entre Asunción y Buenos Aires.

Etapa del algodón (1.930): En 1930 se instaló "Fabril Paraguaya S.A.", planta desmotadora de algodón.

Etapa de la Madera: La explotación de la madera y la industrialización del algodón atrajeron una segunda migración paraguaya.

Etapa de la venida de inmigrantes

Europeos (1.900 – 1.940):

Durante las primeras dos décadas llegaron unas 50 familias de checos, 15 familias de yugoslavos y 10 familias de sirios y libaneses.

Etapa de la Guerra del Chaco – Etapa del Arroz (1.932 – 1.935):

Durante la Guerra del Chaco, Carmen del Paraná fue el principal abastecedor de arroz.

Etapa de Desarrollo Económico

(1.940): Se construyeron varios molinos de arroz.

Etapa de crecimiento demográfico (1.950): Se amplió la ciudad, se organizaron instituciones y una importante infraestructura de servicios.

Etapa de desterritorialización

(1.956 – 2.000):

1º creación del Municipio de Fram

2º Afectación provocada por las obras de la represa hidroeléctrica Yacyretá.

Etapa Ciudad Costera (2001 – 2010):

Objetivos del estudio

Objetivos Generales

Delinear mediante una vinculación efectiva entre los múltiples actores sociales público y privado las propuestas de políticas, acciones e iniciativas concretas y priorizadas tendientes a contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de la población residente



Justificación

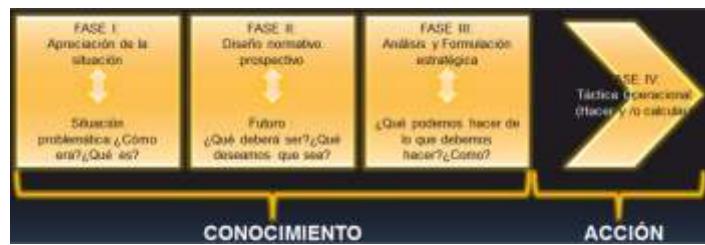
Dado que es un Distrito y una población que ha sufrido cambios importantes en su estructura territorial, demográfica y consecuentemente su economía y estrategias de vida de la población por las acciones relacionadas al llenado del embalse de Yacyretá.

En este contexto ante una nueva realidad en el escenario de la micro región, se propone una planificación articulada ,participativa de manera a integrar las distintas decisiones del Gobierno local y población dentro de una visión de conjunto y con una clara perspectiva de largo plazo a los efectos de convertirlo en regiones competitivas , productivas y sustentables.

Marco teórico

Planeamiento estratégico

El planeamiento estratégico según Carlos Matus es una secuencia de acciones de solución de problemas para lo cual busca comprender, explicar e interpretar el entorno en su doble aspecto inmediato y mediato, tratando de establecer las variables que se ven afectadas.



Marco metodológico

El marco metodológico para realizar el estudio de planificación estratégica, fue tomar en cuenta la situación de forma amplia, considerando los aspectos sociales, ambientales, económicos y culturales del distrito, al distrito mismo y su contexto regional, como parte de la situación.

Ello implica una ampliación de la visión de la planificación estratégica situacional tradicional, dándole un carácter sistémico, es decir, logrando una **planificación estratégico-situacional sistémica.**

Tipo y nivel de investigación

La metodología aplicada en este trabajo de investigación, es mixto, se usan los dos enfoques: **Lineal + Sistémico**

Enfoque lineal: que responde más bien a un análisis descriptivo explicativo con orientación cuantitativo.

Enfoque sistemico: que responde al enfoque cualitativo interpretativo.

Concebir el espacio local y/o territorio como un Sistema

Esto quiere decir que está compuesto por una multiplicidad de elementos, todos ellos diversos y complejos, lo cual implica que si influyes en un elemento específico de ese territorio como sistema, afectas al conjunto de éste. Por esta razón, en el ámbito territorial para generar una mejor calidad de vida del ciudadano(a) y/o aumentar la capacidad competitiva del territorio que hay que observar de modo sistemico, es decir, considerar las múltiples interrelaciones que un componente del sistema tiene respecto de otros.

Universo o Población

La población corresponde a la totalidad de individuos que componen cada uno de los estamentos y grupos del distrito de Carmen del Paraná.

Muestra

Esta se aplicó a los:

1. Actores funcionales
2. Actores territoriales
3. Actores institucionales

Instrumento de Recolección de datos y Técnicas Utilizadas

Recopilación y análisis estadístico de datos del distrito La información de carácter cualitativo fue colectada a través de;

Talleres de participación: Los Talleres de participación donde se rescataron las experiencias, las percepciones, opiniones, sugerencias de los actores claves con relación a los aspectos relevantes de los objetivos del estudio.

Análisis estratégico

Resumen diagnóstico



Localizada al sur de la Región Oriental de la República del Paraguay se halla el séptimo departamento Itapúa, zona eminentemente agrícola y cuarto departamento más poblado del país, las principales producción de la región son yerba mate, arroz, soja, trigo, el algodón, maíz, mandioca, ganado porcino y ganado equino.

El departamento de Itapúa es un gran exportador de productos primarios y de agro industria al mercado internacional.

Ubicación del distrito de Carmen del Paraná

Límites territoriales

- **Al norte:** El distrito de Fram dividido por la Calle "E",
- **Al Sur:** El río Paraná, que lo separa de la República Argentina
- **Al Este:** al Este separado por el arroyo Caraguatá se encuentran los distritos de Encarnación y San Juan del Paraná.
- **Al Oeste:** se encuentran el distrito de Coronel Bogado, separado por el río Tacuary, y el distrito de General Artigas.

Demografía

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo, su población total asciende a 6.165 habitantes, de los cuales 3.144, son varones y 3.021 mujeres.

En Carmen del Paraná el 4,2 es el promedio de miembro de miembros por familia.

En Carmen del Paraná la población Urbana es superior a la Rural.

Recursos económico-productivos



Principales actividades económicas

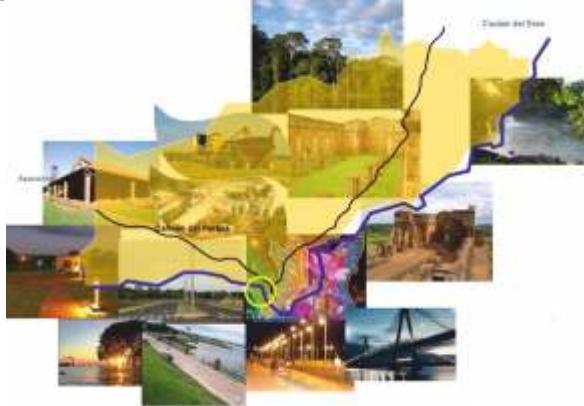
Itapúa es considerado como uno de los principales productores de arroz del país, con un volumen de cosecha anual de unas 302.000 Ton., de las cuales 2/3 se venden en el mercado externo, y 1/3 se consume en el mercado nacional. También aquí está instalada la única planta que elabora arroz parbolizado del país.(Molinos El País- Carmen del Paraná).

Carmen del Paraná tiene bien ganado el título de “capital nacional del arroz”, y el hecho de que los tradicionales productores del cereal tuvieran que migrar hacia otras zonas no le resta el mérito, pues aquí se concentran los principales secaderos y molinos, y **la mayor capacidad de almacenado del producto.**

De todo este volumen de producción, **el mercado interno consume unas 100.000 toneladas**, el resto se exporta a Brasil, en su mayor cantidad, e incluso África.

Empresas como El País, pionera en la producción de arroz parbolizado, El Desafío, del grupo Trociuk y Cía., Agroindustrial Tío Nico y Agrozafra, entre otras, están a la vanguardia en materia de investigación y producción de arroz en el país.

Recursos turísticos



En su parte central es una de las regiones más prósperas del país.

En Carmen del Paraná a 35 kilómetros al sur de Encarnación, ya se concluyeron importantes obras dentro del plan de terminación de Yacyretá, como ser la costanera para proteger a la ciudad de inundaciones. Otras obras complementarias, como ser playas, muelle para pescadores comerciales, centro cívico y museo de lo que fue la batalla del Tacuary. Otro atractivo sería visitar los molinos de ARROZ, una de las principales actividades industriales de la zona.

Recursos socioculturales

Identidad cultural

En el itinerario histórico de la comunidad de Carmen del Paraná se destacan nítidamente dos perfiles claves de su original identidad cultural.

La presencia importante desde sus orígenes históricos de los guaraníes (los mbya paranaenses) y el ulterior proceso de mestizaje hispano-guaraní que caracterizó a toda la población nacional.

La sucesiva integración a la sociedad carmeña de migraciones extrajeras (argentina, brasileña y posterior los checos, polacos, ucranianos, rusos, bielorrusos yugoslavos,

alemanes y otros).

El impacto gravitante de los inmigrantes europeos fue decisiva y determinante con el aporte del idioma, de nuevas costumbres, esquemas valóricos, incorporación de nuevas tecnologías que otorgó una dinámica diferente a Carmen del Paraná.

Análisis situacional (FODA)

El Análisis Situacional es un hito fundamental en el proceso de formulación del PDL (Plan de desarrollo Local) y también de trascendental importancia, dado que permite establecer las bases para la declaración de la visión de desarrollo. Enumeración de factores, se identifican las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que dan forma a la situación socioeconómica y ambiental del distrito de Carmen del Paraná.

Talleres

Para el efecto, se trabajó en los talleres participativos:

- 1º Taller- Rural se realizó el día miércoles 22 de septiembre de 2.010 en la Escuela Mcal. Francisco Solano de la Compañía de Caraguata con los líderes de las compañías de Caraguata, San Isidro, San Martín, San Antonio y San Jorge,
 - 2º Taller Rural se realizó el día martes 5 de octubre de 2.010 en la Escuela San Juan Bosco de la compañía de Yacarey participando los actores representativo de las Compañías: Yacarey, Ybyrayty y Cerrito,
 - 3º Taller - Urbano con representantes del sector educativo (docentes y alumnos) se realizó en el SUM Municipal el día martes 12 de octubre de 2.010.
 - 4º Taller - Urbano con los líderes barriales se realizó el día jueves 14 de octubre de 2010 en el SUM Municipal.
 - 5º Taller General de Devolución con los principales actores representativos del distrito de Carmen del Paraná, presentando los resultado ya sistematizados obtenidos en los diferentes talleres realizados, donde se realizaron análisis de la realidad a partir de sus perspectivas y percepción, además priorizar y valorar aquellas que pueden facilitar el desarrollo local y comunitario identificando las potencialidades locales, los conflictos internos, las amenazas y las oportunidades reales.

FODA PRIORIZADO:

6 Oportunidades + 6 Fortalezas + 6 Amenazas + 6 Debilidades

Futuro visualizado

Para la construcción de la visión los participantes trabajaron el mismo día del Taller General participativo.

Visión de desarrollo del distrito de Carmen del Paraná (2.020)

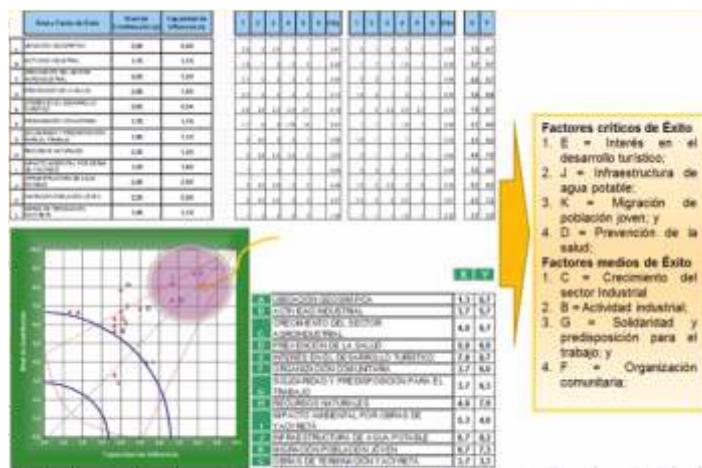
Carmen del Paraná reconocido como distrito agroindustrial y ciudad turística del Paraguay para el año 2.020, que impulsa la producción y el turismo, ambientalmente sustentable, generando empleos, contribuyendo al arraigo y el bienestar de sus moradores.

Factores de éxito

El análisis consiste en identificar cuáles son los factores de éxito que llevara a cumplir la Visión del Plan de Desarrollo del Distrito de Carmen del Paraná, para lo cual se trabaja con dos métodos 1º Factores Críticos de Éxito y 2º el Método Sinfonía.

Factores Críticos de Éxito

Neutralización de los factores y priorización



Matriz de calificación de factores de éxito

Objetivos Estratégicos

La construcción de los objetivos tiene relación directa con la visión y los factores críticos o ejes, entendidas como las áreas donde los actores deben intervenir las que se convierten en el referente para la descripción de cambios.

Los objetivos estratégicos son los que condicionan de manera directa a los otros objetivos, y que por lo tanto tienen un mayor grado de jerarquía que los demás. Dichos objetivos son los que con prioridad el Plan debe lograr para acercarse a la visión.

Conclusiones

La diversidad de colectividades que ocupan el distrito ayuda a presentar un panorama favorable para desarrollar iniciativas de carácter turístico y agroindustrial.

En sector educación, se tuvo un incremento en el territorio del número de instituciones educativas (14 escuelas oficiales de

nivel primario y 3 Colegios secundarios, esto se traduce en un aumento en el nivel educativo de la población, esto genera mayores oportunidades de empleo. Consideramos que el factor educación es gravitante para el desarrollo territorial de Carmen del Paraná.

En el área de salud pública, las experiencias de descentralización fueron consideradas exitosas, La actividad agroindustrial local se ha desarrollado dentro de un proceso de crecimiento y evolución proyectiva, se avizoran buenas perspectivas de consolidación.

Los procesos de desterritorialización, por la expulsión de población, que migran en busca de empleo se han reducido en estos últimos años.

La comunidad a definido, como cuestión fundamental que debe constituirse en un distrito que impulse la producción y el turismo mediante el fortalecimiento y desarrollo de agroindustrias y el fomento de actividades turísticas, para generar empleos y arraigo de la población residente, respetando los recursos naturales con prácticas que aseguren la sostenibilidad.

Concluimos que el presente Plan Estratégico de Desarrollo del Distrito de Carmen del Paraná, está en coherencia con los Objetivos del Milenio, con los lineamientos estratégicos del Plan Nacional 2015, el Departamental y las líneas estratégicas establecidas por el gobierno local.

Este Plan Estratégico, hoy logrado con la participación activa de las autoridades y comunidad bien puede ser;

1. Una herramienta y estrategia de desarrollo
2. Define 7 ejes estratégicos de ejecución.
3. Es un documento flexible.

Para que sea un instrumento de gestión de desarrollo, de acuerdo a su visión le corresponde a la Municipalidad en su rol de gobierno local generar de las condiciones necesarias para su implementación.

Bibliografía

- CORTEZ YACILA, Héctor M. (2004). *Descentralización productiva y territorio: referencias teórico-conceptuales relacionadas con la economía y el ordenamiento territorial*, CONCYTEC, Perú.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. "Metodología de la investigación", Editorial McGraw Hill. Colombia. 1.996.
- BOISIER, Sergio. (1997), "El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial", en Revista Eure, N° 69, P.U.C/I.E.U, Santiago de Chile.
- MATUS, Carlos, "Política, Planificación y Gobierno", Ilpes, OPS, Altadir, Caracas,1987.
- EQUIPO TÉCNICO SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN, Áreas y factores críticos de éxito.
 - William C. Giegold. Administración por objetivos. Guía práctica aplicada al éxito. McGraw-Hill. 1982.
 - Martin James, "Information Engineering: Planning and Analysis", Ed.Prentice-Hall, 1989.

- Kaplan, Robert S., Norton, David P., "Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral: Para implantar y gestionar su estrategia", Ed. Gestión 2000, 2001.
- Equipo Técnico Secretaría Técnica de Planificación, ANÁLISIS SISTÉMICO EL MÉTODO SINFÓNIA®- SINFONIE® es una marca registrada de: denkmodell® DialogDesign, Mariannenplatz 23, D- 10997 Berlin (Alemania).
- RENE RIVERA. Ciclo corto de la planificación. La Paz, Bolivia. PADEP. Septiembre 2003.
- LUIS RETAMOZO MURILLO. Apuntes de planificación estratégica. Fundación PUMA. Junio 2003.
- HARZA Y CONSORCIADOS, Plan Director de Desarrollo Urbano Ambiental de Carmen del Paraná, diciembre 2.001.
- PLAN MAESTRO DE DESARROLLO DEL SECTOR TURÍSTICO DE PARAGUAY, agosto –2.008.**
- PANIAGUA, Ricardo. Conociendo Itapúa. 1.999.
- ANUARIO PEZZINI. 1.927-28
- ANUARIO DAUMA. 1.932
- CENSO AGROPECUARIO NACIONAL 2.008, Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias, Volumen I, Volumen II y Volumen III.
- ANDER EGG, Ezequiel, Introducción a La Planificación Estratégica, Editorial Lumen, Argentina.
- AHUMADA, Jorge, (1969), Notas para una Teoría de la Planificación, Pag 28.
- CONTASTI, Max, (1987), La Planificación como Disciplina Social. Teoría, Métodos y Experiencia. Universidad Nacional Abierta/Kapelusz. Caracas.
- CHADWICK, George F. (1975), Una visión de sistemas de Planificación, Hacia una Teoría del Proceso de Planificación Regional y Urbana, Segunda edición, Publicado en marzo de 1975, Franklin Book Co.
- ORTIZ DIAZ, J. Planificación Estatal y Planificación Local RAP. Número 77.
- ACKOFF, Russell L. (1981), Creación de la Dirección Corporativa futuro: plan o ser planeado. John Wiley & Sons: New York. John Wiley & Sons: Nueva York.
- JIMÉNEZ, W. (1982) Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa. Editorial FCE. México.
- TERRY, G Y FRANKLIN, S (1987) Principios de las Administración. México CECSA.
- GOODSTEIN, Leonard D. (1998). Planificación Estratégica Aplicada, México, Editorial Mc. Graw Hill.
- STONER, James, (1996) D. Administración. Sexta Edición. México
- ANDER EGG, Ezequiel Introducción a la Planificación - Siglo XXI –1991, 10.
- SOM GARCIA, Esteban. (1992) Apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales. México.
- GONZALO RUIZ, Utrilla Pagina Negocios en Internet.
- MONOGRAFÍA. Com., CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. Quinta edición. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana. México 1999. Páginas. 320 - 321,342 – 344; TERRY, George. Principios de administración. Quinta edición. Editorial Continental s.a de c.v. México. 1986. Páginas. 195-198, 229-235; GOMEZ, Guillermo. Planeación y organización de empresas. Cuarta edición. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana .México 1994. Páginas 29-31; THIERAUF, Robert. Principios y aplicaciones de administración. Quinta edición. Editorial Limusa s.a de c.v. México. 1993. Páginas. 200, 203, 204,215, 216, 220 – 231, 236.
- Planeamiento Estratégico de la Biblioteca de la Facultad de Farmacia Y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Tesis Digitales UNMSM.
- RETAMOZO MURILLO, Luis, Guía para la Elaboración de Planes Locales de Desarrollo, Secretaría Técnica de Planificación, Paraguay, p. 4. 2006/2007.
- STEINER, George A. Planeación Estratégica Lo que todo Director debe saber. México DF Continental 1983, página 21,
- Perú. Ministerio de Economía y Finanzas. Instructivo para la formulación del Plan Estratégico Institucional de los pliegos presupuestarios del Sector Público. Resolución Directoral N° 009-2-000-ef-76.01. Separata, Lima 2000, p.4.
- SERNA GOMEZ, Humberto, Planificación y Gestión Estratégica. Bogotá: LEGUIS EDITORES, 1994. P.17-18.
- CONTRERAS CONTRERAS, Fortunato. Planeamiento Estratégico en Bibliotecas y Centros de Documentación, Lima: 200, p.4.
- CARRILLO OPORTO, Richard, Carrera de Sociología Universidad de la Frontera, p. 3
- CARRILLO OPORTO, Richard, Carrera de Sociología Universidad de la Frontera, p. 17,
- DRUCKER, Peter F. La Gerencia. Editorial El Ateneo. 1984. Bs. As. Argentina.
- Diagnóstico del Departamento de Itapúa, Secretaría Técnica de Planificación.
- EYZAGUIRRE ROJAS, Norma E.. Área de Planificación de la Unidad de Programación, Metodología Integrada para la Planificación Estratégica, Ministerio de Educación, Secretaría de Planificación Estratégica , Lima , Perú, 2006.
- RETAMOZO MURILLO, Luis, Guía Metodológica para la elaboración de Planes Estratégicos Institucionales, Secretaria Técnica de Planificación de la Presidencia de la República, Paraguay.
- ARMIJO, Marianela, Curso Reformas Económicas y Gestión Pública Estratégica, Planificación Estratégica en Organizaciones Públicas, ILPES-CEPAL, Santiago, Noviembre 2003, (*) Consultora de Gestión Pública, m_armijo@vtr.net.
- RETAMOZO MURILLO, Luis, Guía Metodológica para La Elaboración de Planes Locales de Desarrollo, Secretaria Técnica de Planificación de la Presidencia de la República, Paraguay.
- Monografías.com, Planificación Estratégica de Recursos Humanos.
- Planificación Estratégica para el cambio en la instituciones públicas, San José de Costa Rica, Año. Www.Slideshare.Net/.../Objetivos-Objetivos-Generales-Y-Objetivos-Específicos
- .
- Planeación Estratégica para el Desarrollo de Antioquia, Medellín Colombia.
- Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República – Plan Estratégico Institucional 2008-2013, Servicio Nacional de Educación de Enfermedades Transmitidas por Vector (SENEPA).
- From Wikipedia, The free encyclopedia, <http://es.wikipedia.org/Wiky SWOT analysis>.
- VESTER, Federic, pionero del pensamiento en red. Mind Mapping – Tony Buzari.

DETERMINACIÓN DE *ESCHERICHIA COLI* 0157:H7 EN PRODUCTOS CARNICOS DE MERCADOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN

Autoras: Bioq. María Teresa Lezcano, Bioq. María Elena Damus.

RESUMEN

Escherichia coli 0157:H7 es un patógeno emergente asociado a enfermedades transmitidas por alimentos. El objetivo de este trabajo fue determinar su presencia en carne cruda molida vacuna, muestras obtenidas al azar en los supermercados, carnicerías, despensas y feria municipal de la ciudad de Encarnación, en un total de 30 muestras en el periodo comprendido entre julio a noviembre del año 2011. Las mismas fueron procesadas en el medio EMB y MacConkey sorbitol para aislamiento. Las colonias Lactosa positiva fueron repicadas en ATS para tipificación y serología. No se han aislados cepas de *Escherichiacoli* 0157:H7 en las muestras analizadas, no obstante cabe mencionar la presencia de *Klebsiella* sp. (56%), *Proteus* sp. (27%), *Enterobacter* sp., (17%), *Escherichia coli* sp. (10%) (No *E. coli* 0157:H7), *Citrobacter* sp (7%), *Pseudomonas* sp (7%). La identificación de estos microorganismos en número elevado puede representar riesgos para la salud de los consumidores, están asociadas a la deficiente limpieza e higiene de los utensilios utilizados en el transporte y/o faena de los productos cárnicos, como así también en la manipulación inadecuada.

Palabras clave: *Escherichia coli* 0157:H7, productos cárnicos

ABSTRACT

Escherichia coli 0157:H7 is an emergent pathogen associated with food transmitted diseases. The objective of this work was to detect the microorganism in raw ground beef, random samples in supermarket, butcher shops, food pantries and municipal fair city of Encarnación, totaling 30 samples in the period from July to November 2011. These samples were processed in between EMB and MacConkey sorbitol for isolation. Lactose positive colonies were pricked in ATS for typing and serology. Was not isolated from *E. coli* 0157:H7 in samples of raw ground beef, however include the presence of *Klebsiella* sp. (56%), *Proteus* sp. (27%), *Enterobacter* sp., (17%), *Escherichia coli* sp. (10%) (No *E. coli* 0157:H7), *Citrobacter* sp (7%), *Pseudomonas* sp (7%). The identification of these microorganisms in large numbers can pose risks to consumer health, are associated with poor cleanliness and hygiene of the equipment used in transport and/or slaughter of meat products, as well as the improper handling.

Key word: *Escherichia coli* 0157:H7, meat products

INTRODUCCIÓN

Escherichia coli es parte de la flora normal entérica, se conocen distintas clases de *Escherichia coli*, algunas son inocuas, mientras otras causan diarreas, enfermedades septicémicas y síndromes de diversa gravedad (1).

Las cepas de *Escherichia coli* que provocan la enfermedad diarreica se clasifican en grupos específicos basados en la virulencia, mecanismos de patogenicidad, síndromes clínicos y serogrupos O:H diferentes.

Estas clases incluyen la *Escherichiacolien*-teropatógenas, enterotoxigénicas, enteroinvasivas, enteroagregantes y enterohemorrágicas.

Las *Escherichia coli* entero hemorrágicas fueron identificadas por primera vez como patógenos humanos en 1982 cuando *E.coli*O157 :H 7 fue relacionados con el consumo de alimentos de origen bovino crudos o cocidos insuficientemente.

Los niños y ancianos son los grupos más expuestos a la infección con *Escherichia coli* O157:H7.

El predominio específico de edad es máximo en los niños menores de 5 años de edad, disminuye gradualmente con la edad, y vuelve a aumentar en las personas mayores de 65 años.

Las personas infectadas con la *E.coli* O157:H7 pueden desarrollar una serie de síntomas, como ser diarrea leve o grave , dolores abdominales , con frecuencia las heces contienen sangre, estos síntomas pueden aparecer al tercer día de exposición, pudiendo oscilar entre uno y nueve días (3). En niños menores de 5 años la infección puede ocasionar una complicación llamada Síndrome Urémico Hemolítico. Se trata de una enfermedad que destruye a los Glóbulos rojos, ocasionado afeción a nivel renal, puede ser necesario realizar transfusiones de sangre o de factores de coagulación sanguínea, así como diálisis renal.(4)

Se hizo necesario determinar la presencia *Escherichiacoli* O157 H7 en carne cruda molida, debido al riesgo potencial de enfermedades causadas por consumir productos de carne sin cocinar o sin procesar debidamente, que pueden estar contaminadas con esta bacteria.

La infección puede también resultar de una contaminación fecal del agua y de varios alimentos, o de una contaminación cruzada durante la preparación de los mismos.

Las hamburguesas, jugo de manzanas frescas yogurt, embutidos, han sido implicados en brotes epidémicos. Por otra parte la bacteria tiene la capacidad de sobrevivir bajo condiciones de refrigeración y congelación así como a pH extremos, características que la hacen importante en el campo de la salud como factor de riesgo para la población(5).

En los últimos años ha aparecido una nueva variante conocida como *Escherichiacolienterohemorrágica* 0157: H7, siendo reconocido como microorganismo perjudicial para el hombre, causante de moderados índices de mortalidad y morbilidad, relacionándose con la aparición de Colitis Hemorrágica que se caracteriza por un repentino e intenso dolor abdominal seguido por diarrea acuosa y sanguinolenta, vómito y presencia o no de fiebre. El Síndrome Urémico Hemolítico(SUH) se considera una consecuencia de la Colitis Hemorrágica en niños y causa insuficiencia renal que puede progresar a Púrpura TrombocitopénicaTrombótica (PTT)produciendo alteraciones del sistema nervioso central que termina en coma y muerte(6).

Los bovinos parecen constituir la fuente principal de este agente patógeno, que es transmitido por el consumo de alimentos contaminados, como carnes, leche y los productos derivados de los mismos.

En la mayoría de los casos, la carne bovina cruda molida, ha estado relacionada con los brotes de la enfermedad. También la leche cruda en brotes registrados en una escuela en Canadá; al igual que la lechuga y jugo de manzanas frescas en otros casos; yogurt, embutidos, melón, papas, brotes de alfalfa, brotes de rábano, así como otros alimentos manejados con escasa higiene han sido implicadas en brotes epidémicos (10) (11).

La contaminación de la carne durante la faena es el principal modo de transmisión de E. coli 0157:H7 a los alimentos; los productos elaborados con carne picada han estado implicados en la mayoría de los brotes, fundamentalmente asociados al consumo de hamburguesas (10).

La infección puede también resultar de una contaminación fecal del agua y de varios alimentos, o de una contaminación cruzada durante la preparación de los mismos. Por lo tanto,

el objetivo de este trabajo fue; *Determinar la presencia de Escherichia coli 0157:H7 en carne molida cruda vacuna de mercados de la ciudad de Encarnación.*

MATERIALES Y MÉTODOS

● *Origen de las muestras*

Fueron analizadas 30 muestras de 200 gramos de carne molida cruda vacuna obtenidas al azar en los supermercados, carnicerías, despensas y feria municipal de la ciudad de Encarnación durante los meses de julio a noviembre del año 2011. Durante el transporte, las muestras fueron colectadas en frascos estériles, fueron colocadas en conservadoras con refrigerantes y llevadas al laboratorio de Microbiología de alimentos de la Universidad Nacional de Itapúa donde fueron conservadas en refrigeración hasta su procesamiento. Allí se realizaron las determinaciones correspondientes para los aislamientos de las cepas de *Escherichia coli* 0157:H7.

El muestreo fue probabilístico, el diseño de estudio fue de tipo prospectivo, transversal y descriptivo.

● *Análisis microbiológico*

Las muestras fueron sometidas a una incubación previa en agua peptonada, 25 gramos de carne cruda bovina molida en 225 ml de agua peptonada. Posteriormente se realizó la siembra para aislamiento en ágar Eosina azul de metileno y ágar Mac Conkey con sorbitol, con una incubación de 18 a 24 horas en atmósfera aerobia de 35 °C a 37 °C.

● *Identificación y Caracterización de los aislamientos*

La identificación de los aislamientos se realizó mediante pruebas bioquímicas (producción de indol, movilidad, producción de SH2, fermentación de glucosa, fermentación de lactosa, producción de gas, descarboxilación de lisina, rojo de metilo y Voges Proskauer, descarboxilación de ornitina, producción de ureasa, prueba de fenilalanina desaminasa, utilización de citrato, fermentación de hidratos de carbono en caldo rojo fenol, y su serotificación somática





RESULTADO Y DISCUSIÓN

Los productos de consumo de origen animal han sido descritos como fuente primaria de contaminación por diversas bacterias patógenas, incluyendo la E. coli 0157:H7. Por lo tanto, la determinación de estas bacterias en ellos es esencial para la evaluación epidemiológica de las patologías provocadas por una posible infección y su impacto en salud pública. Con respecto a E. coli 0157:H7, y a pesar de que su aislamiento se ha notificado en diferentes partes del mundo, en los países tropicales existen muy pocos reportes al respecto (7).

En el presente trabajo no se aislaron cepas de E. coli 0157:H7 a partir de muestras de carne molida cruda vacuna. La ausencia de resultados positivos podría deberse a la baja incidencia de esta bacteria en el ambiente y a la dificultad que supone su aislamiento, a ello se suma el hecho de que se prevalencia e incidencia son variables (9).

La detección de E. coli 0157:H7 en alimentos se puede efectuar utilizando métodos de cultivos directos, o empleando previamente una inmunoconcentración a fin de elevar la sensibilidad de los mismos. Es difícil comparar los resultados obtenidos en diferentes partes del mundo debido a la variedad de los procedimientos utilizados (10). Champman et. Al, han efectuado estudios comparativos utilizando técnicas de inmunoconcentración y han corroborado el incremento de sensibilidad con respecto al uso de subcultivos posteriores. La metodología recomendada por el United States Department of Agriculture/food Safety and inspection Service (USDA/FSIS), es la concentración con partículas inmunomagnéticas frente a un inóculo de 1 bacteria por cada 10 g, pero no se detectó la presencia de E. coli 0157:H7 en todas aquellas muestras inoculadas con 1 bacteria por cada 100 g (8).

Con metodologías de aislamiento basadas en cultivo directo o con enriquecimiento previo, se notificó la detección de E. coli 0157:H7 en 0,12% de muestras de carne vacuna cruda (n=1668), recolectadas como parte de la vigilancia nacional

realizada en los Estados Unidos. En Holanda se describió el aislamiento de STEC 0157:H7 en el 0,3% de 770 muestras de mezclas de carne picada vacuna y de cerdo, pero no fue posible aislar este microorganismo a partir de productos a base de carne vacuna (N=1000), de carne porcina (n=260), ni de aves (n=300) mediante el cultivo en SMAC con enriquecimiento previo. Estos resultados indican que la frecuencia de aislamiento de STEC 0157:H7 a partir de carnes es baja o nula con los métodos tradicionales (10).

Los cárnicos han sido descritos como el principal vehículo de transmisión de esta bacteria a los seres humanos. La mayoría de los brotes alimentarios han sido asociados al consumo de productos derivados del ganado vacuno, especialmente carne molida y leche cruda. En este contexto, la carne vacuna representa el alimento que ocupa el primer lugar donde se ha aislado esta bacteria, lo que se refleja en las estadísticas de prevalencia en carne de vaca molida/deshuesada, siendo de 5% a 18% en Canadá. La explicación de este hecho se atribuye a las operaciones de molido con equipo contaminado y a un procesamiento inadecuado en la remoción de cuero y del tracto gastrointestinal, principal reservorio de dicha bacteria (7). En Paraguay son escasos los estudios realizados sobre la detección de E. coli O157:H7 en alimentos, por lo cual la detección, identificación y caracterización de este patógeno emergente en alimentos y en los procesos de producción de los mismos, podría ser una herramienta fundamental para prevenir la posible infección en los consumidores (16).

No obstante, se han aislados enterobacterias, y bacilos gramnegativos no fermentadores. El análisis de estos datos revela que si bien no se ha determinado la presencia de Escherichia coli 0157:H7 están presentes contaminaciones. La presencia de estos microorganismos en alimentos indica condiciones deficientes de higiene. Los datos de la tabla 1 muestran los valores obtenidos de enterobacterias (patógenas oportunistas) en las 30 muestras de carne molida cruda. El análisis de estos datos revela que las mayores contaminaciones son a *Klebsiellasp.* (56%), seguidas de *Proteusspp.* (27%), *Enterobacter* (17%), *Echerichiacoli* (*No E. coli 0157H:7*) (10%) y *Citrobactersp* y *Pseudomonasspp* con el 7%.

La presencia constatada de Escherichia coli en los alimentos es un indicador de contaminaciones indeseables, lo que debe motivar la toma de decisiones en el sentido de implementar acciones correctivas en el proceso de producción. Las grandes industrias que destinan su producción de carne a la exportación, normalmente, aplican las normas de higiene exigidas, para garantizar la salud del consumidor. Sin embargo, en los pequeños mataderos no siempre pueden aplicarse ni controlarse todas estas exigencias (12).

La identificación de estos microorganismos en número elevado puede representar riesgos para la salud de los consumidores.

Las contaminaciones pueden también estar asociadas a la deficiente limpieza e higiene de los utensilios utilizados en el transporte y/o faena de los productos cárnicos, como así también en la manipulación inadecuada.

Si bien la presencia de estos microorganismos no causan una enfermedad grave, pueden provocar gastroenteritis. La gastroenteritis aguda se caracteriza por presentar dos o más de los siguientes síntomas: vómitos, náuseas, fiebre, escalofríos, dolores abdominales y diarrea, los cuales ocurren después de las 12 a 24 horas de ingerido el alimento o del agua contaminada. Por otro lado la diarrea crónica es caracterizada por los síntomas de disentería: deposiciones diarreicas con olor fétido y mucosidad, flatulencia y distensión abdominal. Esta enfermedad puede durar meses y requiere ser tratada con antibióticos (13).

Tabla 1- Cepas aisladas en las 30 muestras de carne molida crud

Cepas	Porcentaje
<i>Klebsiellasp.</i>	16 56%
<i>Proteusspp.</i>	8 27%
<i>Enterobactersp.</i>	5 17%
<i>Escherichia coli</i> (No <i>E. coli</i> O157:H7)	3 10%
<i>Citrobactersp.</i>	2 7%
<i>Pseudomonassp.</i>	2 7%

CONCLUSIÓN

No se han aislados cepas de *Escherichia coli* O157:H7 en la muestras analizadas, se han encontraron enterobacterias y *Pseudomonassp*, estos microorganismos indicadores revelan la presencia de un posible peligro para la salud, demostrando así la necesidad del monitoreo continuo para detectar la presencia de *Escherichiacoli* O157H7 en las carnes cruda molida en la

cuidad de Encarnación podría permitir un control de calidad para los alimentos, así poder prevenir infecciones producidas por este agente patógeno mediante la educación del manejo que se le debe dar al producto por parte de los productores y los consumidores.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la presencia de bacterias

patógenas en alimentos de origen animal en Encarnación, por lo que es importante recalcar la trascendencia del tratamiento térmico en este tipo de productos, así como la necesidad de la aplicación de las medidas educativas y preventivas, en los distintos ámbitos que estén involucrados con la producción y consumo de productos cárnicos.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). *Prevention and control of enterohaemorrhagic Escherichia coli (EHEC) infections. Report of a WHO Consultation*. WorldHealthOrganization, Geneva, 1997.
2. <http://www.pbs.org/wgbh/nova/madcow/resources.html>
3. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) – ANLIS "Dr. Carlos Malbrán" Servicio de Fisiopatogenia – Departamento de Bacteriología. Ministerio de Salud y Ambiente – Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias – Argentina. Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Manual de Procedimientos. Detección de Escherichiacoli productor de toxina Shiga O157 y no-O157 en alimentos por separación inmunomagnética y PCR*. 2006.
4. Levine, MM. Escherichiacolihat cause diarrhea: *enterotoxigenic, enteropathogenic, enteroinvasive, enterohaemorrhagic and enteroadherent*. *J. Infect. Dis.* 1987; 155: 377-89.
5. Barret TJ, Lior H, Green JH, Khakhria R, Wells JG, Bell BP, Greene KD, Lewis J, Griffin PM. *Laboratory investigation of a multistate food-borne outbreak of Escherichia coli O157:H7 by using pulsed-field gel electrophoresis and phage typing*. *J. Clin. Microbiol.* 1994; 32:3013-7.
6. Watanabe H, Wada A, Inagaki Y, Itoh K, Tamura K. Outbreaks of enterohaemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 infection by two different genotype strains in Japan. *Lancet* 1996; 348: 381-2.
7. Reuben, Alejandra, Treminio, Hellen, Arias, María Laura et al. Presencia de *Escherichiacoli* O157: H7, *Listeria monocytogenes* y *Salmonella spp.* en alimentos de origen animal en Costa Rica. ALAN.
8. Marzocca, M. A.; Marucci, P. L.; Sica, M. G. y Alvarez, E..Detección de *Escherichiacoli* O157: H7 en carne picada fresca y hamburguesas congeladas. *Rev. argent. microbiol.* [online]. 2006, vol.38, n.1 [citado 2011-11-30], pp. 38-40 . Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412006000100011&lng=es&nrm=iso>.ISSN 1851-7617.
9. Reuben A, H Treminio, ML Aris& L Villalobos. Isolation of *Escherichia coli* O157:H7 from Costa Rican foods. *RevBiomed*. In press
10. Roldan, M. L. et al. Aislamiento, caracterización y subtipificación de cepas de *Escherichiacoli* O157:H7 a partir de productos cárnicos y leche. *Rev. argent. microbiol.* [online]. 2007, vol.39, n.2 [citado 2011-11 - 30], p p . 1 1 3 - 1 1 9 . Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412007000200012&lng=es&nrm=iso>.ISSN 1851-7617.
- 11.<http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/123456789/215/1/DETERMINACION%20DE%20E.%20COLI%20O157%20%20H7.pdf>
12. <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/intro.html>
13. Primer aislamiento de *Escherichiacoli* o157:H7 a partir de hamburguesas en Paraguay.

INVESTIGACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN Y EXPECTATIVAS DE LAS EMPRESAS DE ITAPÚA

Autores: Scosceria Cotrone¹, Daniel Dieke y Colaboradores²

Resumen

Se ha investigado las necesidades de cursos breves y de posgrado de las empresas del Departamento de Itapúa para sus funcionarios, así como sus expectativas, predisposición de habilitar un espacio común, foro o comisión conjunta entre la universidad y las empresas y finalmente como complemento, en el caso de que tengan contratados egresos de la UNI se ha consultado su grado de satisfacción. Las áreas académicas abarcadas fueron; ciencias económicas, ingeniería agropecuaria, ingeniería civil, ingeniería electromecánica e ingeniería informática. La investigación corresponde a un diseño no experimental de tipo descriptivo. Los resultados obtenidos han permitido tener en vista los cursos breves o de extensión que son más necesarios para el personal de las empresas encuestadas, al igual que los cursos de posgrado más requeridos de las facultades o áreas académicas antes mencionadas, para el análisis y la toma de decisiones en la atención de la demanda en cuanto a cursos de extensión abiertos a todos los interesados. Además, las consultas realizadas sobre una comisión conjunta, foro o espacio común que administre nuevos proyectos como una bolsa de empleo electrónica o una incubadora de empresas, entre otros, han tenido resultados muy promisorios en cuanto a la predisposición de las empresas.

Palabras claves: Formación, necesidades, empresas

Abstract

We have investigated the needs of short and post graduate courses of companies in the Department of Itapúa for their staff and their expectations, specifically on new careers required by them or their community, their willingness to join an electronic employment exchange via Internet as a source of recruitment, which would contain the resumés of students and graduates of the UNI, the predisposition of the surveyed companies to enable a common forum or joint commission between the university and themselves and finally as a complement if they have already contracted UNI graduates, we have asked about their level of satisfaction. The academic areas of the surveys have covered the faculties of economics, agricultural engineering, civil engineering, electromechanical engineering and computer engineering. The research corresponds to a non-experimental descriptive design. There is data, information and results of a representative sample of the population of companies listed as contributors to the Ministry of Finance, in all cases, legal persons (corporations, limited liability companies, cooperatives and public agencies or governmental offices in the department). The results have allowed to know what short courses (open to the general public) are needed to the staff in the companies surveyed, as well as what post graduate courses are most required from the academic areas mentioned above. The results have also shown very important information for the analysis and decisions that the institution could take to address currently unmet demand, with a range of possible really interesting courses, that apart from being properly managed could become an interesting source of new revenue for the university. In addition, consultations on a joint commission, board or common space to manage new projects such as electronic job bag, or a business incubator, among others, have had promising results in terms of the willingness of companies.

Keywords: training, needs, companies.

¹ Profesor investigador del Departamento de Investigación y Extensión de la Universidad Nacional de Itapúa.

² Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa.

Introducción

La "teoría de los sistemas" considera a las organizaciones como sistemas abiertos en constante interrelación con su entorno. En tal sentido la Universidad precisa contar con información de sus principales públicos vinculados o relacionados, para poder planificar cursos breves de extensión abiertos a las empresas de la comunidad y cursos de posgrados para los funcionarios de las empresas que ya cuenten con una titulación de grado.

Analizar la demanda de profesionales adquiere un carácter estratégico, para adaptar la oferta educativa de las instituciones para asegurar la inserción laboral de los profesionales egresados. De igual manera, se investigó las expectativas de las empresas con relación a la Universidad, sobre posibles proyectos conjuntos a ser realizados con las empresas.

A partir de las informaciones obtenidas se pueden generar elementos que apoyen la toma de decisiones en las áreas académicas, a fin de fortalecer la institución Universitaria. El principal propósito de la investigación ha sido el de generar información para la toma de decisiones de la UNI sobre las necesidades de las empresas en cuanto a la formación de sus recursos humanos actuales, para adaptar la oferta formativa de la Universidad a las necesidades de las empresas privadas y públicas del Departamento de Itapúa

Metodología

La investigación corresponde a un diseño no experimental de tipo descriptivo. La indagación es del tipo de investigación por su finalidad, ya que los resultados e inferencias han permitido brindar recomendaciones que podrían usadas para la toma de decisiones (2000)³.

Se han aplicado 235 encuestas a la población objeto de estudio compuesta por empresas del Departamento de Itapúa con preguntas abiertas. Además, se han realizado verificaciones por medio de llamadas telefónicas en forma aleatoria. Los datos recogidos han sido procesados y se han construido gráficos estadísticos.

Se ha estimado el tamaño muestral empleando la fórmula:

$$n \geq \frac{Z^2 p(1-p)N}{(N-1)e^2 + Z^2 p(1-p)}$$

Esta es la fórmula empleada para tamaños poblacionales conocidos, en cuanto a la estimación de los parámetros. Se ha estipulado una fiabilidad (Z) del 95% nivel escogido por simplicidad según criterios de Ruiz y Martín (2002)⁴. Para dicho margen se asigna el coeficiente 2 (*para un 95% de confianza en poblaciones normalmente distribuidas se emplea el valor 1,96; se ha adoptado 2 suponiendo una distribución aproximadamente normal respecto del objetivo principal de la investigación*)⁵.

Resultados y Discusión.

Predisposición de las Empresas a enviar a sus funcionarios a capacitarse en la UNI:

Existe un alto grado de predisposición. El 75% de las empresas ha indicado que SI enviaría a sus funcionarios. 20% ha indicado que puede ser y 5% que no por diversas razones.

Figura 1. Resultados de la consulta sobre predisposición de capacitación en la UNI.

El resultado denota la buena reputación de la UNI en las empresas del departamento.

Principales Cursos Breves o de Extensión que Necesitan las Empresas De Itapúa por Área Académica:

En este sentido, el *curso de atención al cliente* ha sido el más requerido en cuanto al **área ciencias económicas**. Otro aspecto derivado de los cambios del entorno de los últimos años y que guarda relación con el éxito de la empresa en si, ante el crecimiento de la competencia a nivel local, se ha puesto en evidencias con las necesidades de *formación en ventas, técnicas de ventas y marketing* que ocupan el segundo lugar en importancia dentro de ésta misma área académica.



³ MENDEX., A. C. Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Editorial Mc. Graw Hill. 2000.

⁴ RUIZ-MAYA PÉREZ, Luis; MARTÍN PLIEGO, F. Javier. Estadística Inferencia. Paraninfo - España (2002).

⁵ Se ha partido del supuesto que las necesidades en cuanto a formación de recursos humanos son mayoritariamente similares en el grueso de las empresas del universo habiendo fluctuaciones tolerables respecto a los intereses mayoritarios.

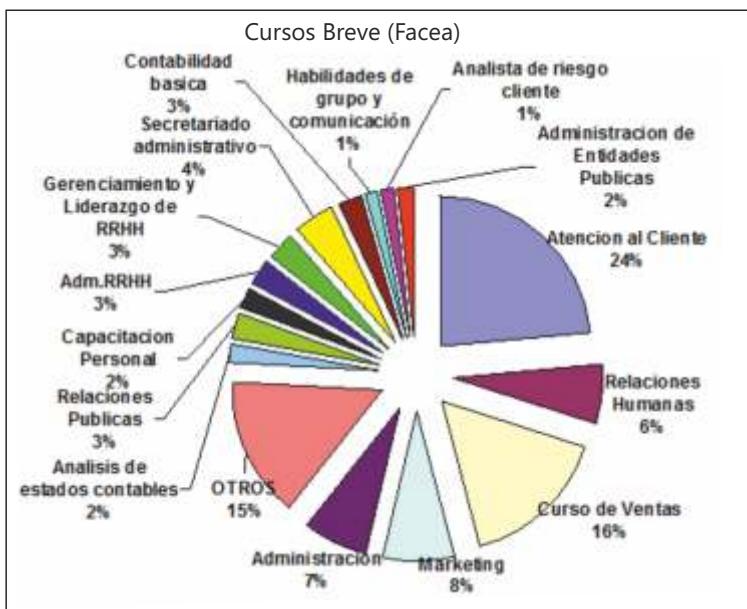


Figura 2

Figura 2. Principales cursos breves en el área de Ciencias Económicas.

Finalmente, siempre en el área citada las empresas han manifestado la necesidad de formar a su personal en administración de empresas con cursos breves, relaciones humanas y secretariado administrativo.

En el área de **ingeniería civil**, las empresas han indicado dos cursos breves más necesarios para sus empleados, se trata de formación en *plomería y construcción (constructor)*. Además, han citado con igual relevancia los siguientes cursos breves: tasador en general, *manejo de explosivos, administración y control de obra, equipos topográficos, hormigonería y Catastro Municipal*.

Principales cursos en el área de Ingeniería Civil: En cuanto a necesidades de formación en el área de **ingeniería informática** tiene que ver con una necesidad muy actual relativa al manejo del computador y sus principales utilitarios, tal es así, que 80% de los cursos breves, corresponde a cursos de operador (*procesadores de texto, planilla electrónica y similares*). Con menor importancia porcentual, han solicitados los siguientes cursos breves: *programador de redes, cursos breves sobre sistemas informáticos, programador java y sistema de seguridad informática*.



Figura 4

Figura 4. Principales cursos breves en el área de Ingeniería Informática: Los cursos breves más requeridos en el área de **ingeniería agropecuaria** han sido *uso de agroquímicos, agronegocios y producción a base de arroz*, y con menor importancia porcentual han mencionado los siguientes cursos: *producción agraria e impacto ambiental, producción de alimentos, medio ambiente y control de plagas*. El tercer grupo, según su importancia porcentual corresponde a los cursos talleres *sobre agricultura de precisión; entomología; manejo de semilla; patología en trigo; y biotecnología aplicada al trigo*.

Figura 5. Cursos breves en el área de Ingeniería Agropecuaria.

En el área de cursos breves y talleres del área **ingeniería electro-mecánica** han pedido cursos de *mecánica, electricidad, refrigeración, metalúrgica, química, y guarda hilo de telefónica*.

Cursos Breves del Área Ingeniería Agropecuaria

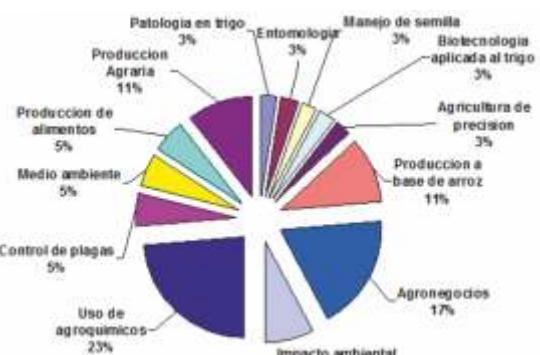


Figura 5

Figura 6. Cursos breves en el área de Electromecánica.

Principales Cursos de Posgrado que las Empresas de Itapúa han marcado como más necesarios: en el área de ciencias económicas, predominan los cursos de diplomado principalmente por razones de menor costo y tiempo con relación a las especializaciones y maestrías, en este sentido el más pedido ha sido el *diplomado y/o especialización en administración de empresas y en segundo lugar el diplomado y/o especialización en marketing y ventas*. Además, han solicitado los

siguientes: diplomado en auditoría, diplomado en finanzas y especialización en administración agropecuaria.

En el área **ingeniería agropecuaria**, dos cursos de posgrado han sido los más citados, ellos son el diplomado en semillas y el *diplomado en evaluación de impacto ambiental*. En segundo orden de importancia porcentual han solicitado los siguientes posgrados: *especialización en agronegocios, especialización en producción de cebolla, especialización en producción agraria, master en agronegocios, doctorado en patología vegetal y mejoramiento genético, diplomado en producción de azúcar, diplomado en agroveterinaria, diplomado en heroicidad, diplomado en ing. Agropecuaria.*

En cuanto a las demás áreas académicas las empresas han realizado citaciones de varios cursos de posgrados cuya importancia es ínfima considerando las pocas citaciones realizadas. No obstante los mismos pueden ser usados como indicios que deberán confirmarse con investigaciones especializadas en los rubros o ramos de actividad correspondiente de las empresas.

Nuevas carreras o profesiones sugeridas por las Empresas de Itapúa: Las nuevas carreras sugeridas por las empresas encuestadas que más citaciones han recibido son: *tecnicatura en marketing, tecnicatura en agente de seguros, comercio internacional; veterinaria y técnico en electrónica. Formando un segundo estrato han citado a ciencias forenses, agronegocios; y tecnicaturas en: refrigeración, turismo, mecánica, agropecuaria, informática y primeros auxilios.*

Predisposición de las Empresas a adherirse a una bolsa de empleo electrónica de la UNI por Internet: En cuanto al proyecto de bolsa de empleo electrónica, por Internet con los currículos de todos los estudiantes y profesionales egresados de la UNI el resultado obtenido es más que auspicioso ya que ochenta y uno por ciento de las empresas encuestadas ha indicado que si se adheriría a los servicios de una bolsa de empleo electrónica.

Curso Breve Ingeniería Electromecánica

Figura 6

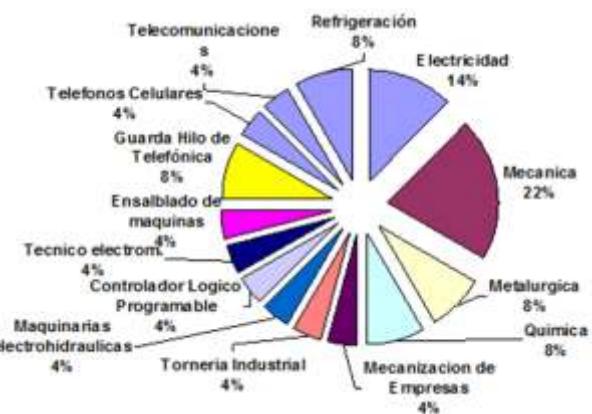


Figura 7. Predisposición de adherirse a empleo electrónico de la UNI.

Predisposición de las Empresas de participar en un espacio común con la UNI: La habilitación de un foro, conferencia, comisión o espacio común entre la UNI y las empresas, ha sido consultada a las empresas. Nuevamente el resultado obtenido a este eventual proyecto, ha sido más que favorable, ya que el setenta y ocho por ciento de las empresas encuestadas tiene una predisposición favorable.

Interés en Adhesión a la bolsa de empleos de la UNI

Figura 7

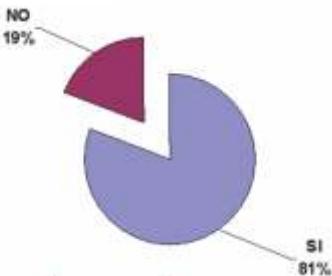


Figura 8. Proyectos de espacio común sugeridos por las empresas.

En tal sentido, aunque exista apertura para varios posibles temas a ser desarrollado en dicho espacio común de la UNI con las empresas existen cuatro proyectos más relevantes:

- Foro de las necesidades de formación de las empresas y otros proyectos con la UNI;
- Crear un área, departamento, o comisión conjunta que genere información de nuestro mercado en estos momentos inexistentes;
- Proyecto para la creación de un sistema de certificación de competencias profesionales de los funcionarios de su empresa, que otorgue créditos formativos a los participantes de cursos; y Proyecto de Incubadora de empresas.

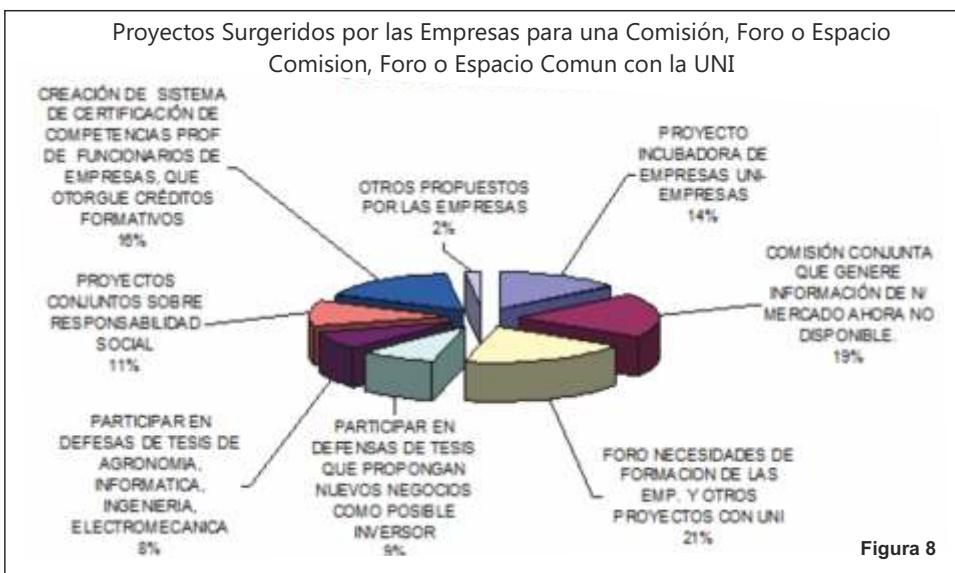


Figura 8

Grado de Satisfacción con los Egresados de la UNI contratados por las Empresas: Del total de empresas encuestadas solo el 23% del total de empresas visitadas han manifestado que tienen contratados egresados de la UNI. A su vez, de ese total 16%, (39 empresas) ha manifestado que

tenía contratados egresados de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNI como parte de su personal. El 69% de estas empresas ha manifestados que se encuentran satisfechas con relación al nivel de formación y cualificación de los profesionales, mientras que solo un diez y ocho por ciento ha seleccionado la alternativa muy satisfecho, y un diez por ciento da señalado normalmente satisfecho, y un tres por ciento muy insatisfecho.

En las demás carreras (ingeniería civil, informática, agropecuaria y electromecánica), las citaciones

realizadas por las empresas encuestadas ha sido ínfima. La razón de tan bajas citaciones es obvia, existen aún muy pocos egresados de esta carrera trabajando en empresas de Itapúa.

Conclusiones

Existe una muy buena receptividad hacia la Universidad Nacional de Itapúa en las empresas encuestadas. Las empresas registradas de Itapúa, Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, Cooperativas y Entes Públicos tienen una amplia gama de necesidades de cursos breves o de extensión que la UNI con una adecuada gestión de cada colectivo podría atender la demanda de formación existente en el mercado del Departamento de Itapúa. De igual forma existen necesidades de cursos de posgrado de las empresas del Departamento para sus funcionarios que la UNI. Esta necesidad insatisfecha tanto de las empresas, y finalmente de sus funcionarios podría ser una fuente de ingresos adicionales en cursos de extensión y cursos de posgrado en el caso que las autoridades decidan explotar los nichos de mercado correspondientes y gestionar cada colectivo. Los proyectos de bolsa de empleo electrónico, son muy bien recibidos por las empresas lo cual es muy comprensible teniendo en cuenta la carencia a nivel local y departamento de fuentes de información fácilmente accesibles por las empresas para reclutar personal al momento de llenar vacancias en cualquier organización.

Las empresas están muy interesadas en participar de un espacio común con la Universidad enviando a representantes a eventuales foros, conferencias o comités conjuntos. Aunque el potencial de proyectos a ser manejados en este espacio es amplio, las empresas han citado mayormente a cuatro:

- Foro de las necesidades de formación de las empresas y otros proyectos con la UNI;
- Crear un área, departamento, o comisión conjunta que genere información de nuestro mercado en estos momentos inexistentes;
- Proyecto para la creación de un sistema de certificación de competencias profesionales de los funcionarios de su empresa, que otorgue créditos formativos a los participantes de cursos; y
- Proyecto de Incubadora de empresas.

En cuanto al grado de satisfacción de las empresas con los profesionales egresados de la UNI que tienen contratados, existen varias carreras que aún tienen pocos profesionales egresados, por

tanto, no ha sido posible establecer el grado de satisfacción de las empresas encuestadas con relación a ellas, y solo ha sido posible hacerlo con FACEA. Las empresas encuestadas en su mayoría están satisfechas (69%) y muy satisfechas (18%), y un (3%) está muy insatisfecho con el grado de calificación de los egresados de la UNI que forman parte de su plantel, con lo cual aunque predomina una mayoría de empresas que considera bien a los egresados de la UNI de esta facultad, pone en evidencia que aún pueden hacerse mejorías para incrementar la calificación de los profesionales egresados.

Bibliografía

- 1)Alles, M (2005). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por Competencias*. Ediciones Granica S.A. Argentina.
- 2)Alles, M. (2007). *Gestión por Competencias: El Diccionario*. Ediciones Granica S.A., Buenos Aires.
- 3)Anthony, R. y Govindarajan., V. (2000). *Sistemas de Control de Gestión. Décima Edición*. McGrawHill. España.
- Bohlander, G. y Snell, S. (2008). *Administración de Recursos Humanos. 14ª Edición*. Thomson Ediciones. México.
- 4)Braydot, N. (1997). *Marketing Total*. Ediciones Macchi. Bs. As. Argentina.
- 5)Chiavenato, I. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración. Quinta Edición*. McGrawHill Ediciones. Colombia.
- 6)Lohr, Sharon L. (2000) – *Muestreo diseño y análisis*. International Thomson Editores – México.
- 7)Ruiz-Mayá Pérez, Luis; Martín Pliego, F. Javier. *Estadística Inferencia*. Paraninfo -España (2002).
- 8)MUNICIPALIDAD DE ENCARNACION. Dpto. Informática.
- 9)MINISTERIO DE HACIENDA, Oficina Impositiva de Encarnación.
- 10)ORMIC, Oficina Regional del Ministerio de Industria y Comercio. Datos sobre cantidad de empresas registradas en Itapúa año 2010.
- 11)UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERATANO. OSORIO, V. (1999). *Muestreo Estadístico*.
- 12)<http://www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu5.html>



VINIFICANDO EN BLANCO CON ISABELLA TINTO Y LEVADURA ENOLÓGICA

WHITE WINEMAKING WITH RED ISABELLA AND ENOLOGICAL YEAST

Autores: Miño Valdés Juan Esteban¹, Herrera José Luis².

Resumen

La investigación fue acerca de la elaboración de vino blanco con uva *Isabella* tinto (*vitis* no *vinífera* de Misiones Argentina) y *S. bayanus*. El procedimiento aplicado, a escala laboratorio, fue fermentación pura relativa y la metodología analítica del Instituto Nacional de Vitivinicultura. Las fermentaciones isotérmicas a 18°C, 22°C, 26°C y 30°C duraron 15, 12, 10 y 9 días respectivamente. La actividad fermentativa de *S. bayanus* fue mejor a 30°C con 18,6 g azúcar.día-1. El poder y el rendimiento fermentativo fueron mejores a 18°C con 98,9 % v/v y 17,1 g azúcar inicial. °Alcohol-1 respectivamente. Al finalizar las fermentaciones las poblaciones de *S. bayanus* alcanzaron 8-9 generaciones a 18°C, 22°C y 30°C, y 9-10 generaciones a 26°C. Los vinos blancos obtenidos fueron aptos para consumo humano desde el punto de vista del pH, °etanol, dióxido de azufre (libre y total) y acidez (total y volátil).

Palabras claves: enología, uva, mosto, levadura

Summary

The research was about the elaboration of white wine with red *Isabella* (*vitis* not *vinifera* of Misiones Argentina) and *S. bayanus*. The applied procedure, at laboratory scale, was relative pure fermentation and the analytic methodology of the National Institute of Vitiviniculture. The isothermal fermentation at 18°C, 22°C, 26°C and 30°C lasted 15, 12, 10 and 9 days, respectively. The fermentative activity (in g sugar.day-1) of *S. bayanus* was better at 30°C (with 18,6). The fermentative power and yield were better at 18°C with 98,9 % v/v and 17,1 g sugar.°Alcohol-1 respectively. When concluding the fermentations the population of *S. bayanus* reached 8-9 at 18°C, 22°C and 30°C, and 9-10 at 26°C. The obtained white wines were capable for human consumption from the point of view of the pH, °ethanol, dioxide of sulfur (free and total) and acidity (total and volatile).

Key words: enology, grape, must, yeast

Introducción

La Organización Internacional del Vino estableció que las variedades de *Vitis viníferas* son las únicas legalmente permitidas para elaborar vinos destinados al comercio internacional; lo que explica la escasa información tecnológica reportada en la literatura científica para las uvas no *viníferas* [1]. El Código Alimentario Argentino en su art. 1090 definió a la uva para vinos como el fruto fresco, maduro, sano y limpio de la *Vitis vinifera* en sus distintas variedades; en su art. 1093 definió a los vinos genuinos como los obtenidos por la fermentación alcohólica del mosto de la uva fresca, elaborados dentro de la misma zona de producción y (para comercializar dentro del país) definió en su art. 1094 al vino regional como un vino genuino elaborado en cualquier provincia Argentina y que el Instituto Nacional de Vitivinicultura declare incluidos en esa denominación, sin cortes o mezclas con vinos de otra

procedencia y siempre que en su elaboración se emplee exclusivamente uva producida dentro de la provincia y que su fraccionamiento se efectúe en origen. [2]. La fermentación alcohólica definida como la conversión de los principales azúcares de la uva, glucosa y fructosa, en etanol y dióxido de carbono entre otros, es conducida por levaduras del género *Saccharomyces*, por lo general *S. cerevisiae* y *S. bayanus*; donde un cultivo iniciador asegura el dominio de este género en el mosto [3]. En comparación las uvas *viníferas* aventajan a las no *viníferas* en rendimientos por hectárea, volumen y peso de las bayas y en contenido de azúcares [4]. La *Isabella tinto*, *Niagara rosada* y *Venus* entre otras son *vitis* no *viníferas* que se adaptaron muy bien al clima subtropical de Misiones [5], la producción de estas uvas de mesa cubrió totalmente la demanda misionera con 0,61 kg.año-1.hab-1 en el 2009 [6]. Con el remanente de esa cosecha, unos 45-50 productores

¹Maestría en Tecnología de la Producción Alimentaria. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de Itapúa- Encarnación - Paraguay.

²Maestría en Tecnología de Alimentos. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. Posadas Argentina
Email: minio@fio.unam.edu.ar; herrera@fecqyn.unam.edu.ar

rurales elaboraron vino artesanal en la colonia para autoconsumo, [7] utilizando fermentación espontánea sin control de los parámetros de proceso y obteniendo vinos de muy variada calidad en cada elaboración [8].

No se conocen los parámetros indicadores de proceso para elaborar vino blanco con mostos de uvas de mesa *Isabella tinto* (*no vinífera cultivada en Misiones*) y levadura enológica (*S. bayanus*), tampoco se conoce el desempeño de esta levadura en mostos de esta uva, ni la aptitud del vino regional para consumo.

Por ello el objetivo del trabajo fue elaborar vino blanco, a escala laboratorio, a 18°, 22°, 26° y 30°C con uva *Isabella tinto* y *S. bayanus* para registrar y evaluar los valores de los parámetros indicadores de proceso, la viabilidad de los mostos, el desempeño de la levadura especializada y la aptitud para consumo del vino elaborado.

Materiales y Métodos

Uva y Viñedo Seleccionado: la uva seleccionada fue la variedad Isabella tinto del viñedo INV N° 103.647 del lote 39-40 de Olegario V. Andrade – Misiones. [9] La cosecha se realizó previa maduración adecuada de las uvas, estableciendo la masa de 5 kg por muestra a procesar. [10]

Los Indices de Madurez: utilizados fueron de Cillis-Odifredi en [°Brix / (acidez total en g L-1 de ácido tartárico)] y de Van Rooyen-Ellis-Du Plessi en [°Brix . pH] [10]

Muestreo: se tomaron 200 bayas provenientes de racimos diferentes en distintas plantas, cambiando de manera aleatoria la ubicación de las bayas en los diferentes racimos [10]

Determinaciones:

Peso de las Bayas: se pesaron 200 bayas sanas por muestra sin pecíolo; previamente se lavaron y secaron con toalla de papel. [10]

Volumen de las Bayas: se determinó el volumen desplazado por 200 bayas secas. [10]

Rendimiento en Mosto de las Bayas: se midió el volumen de mosto extraído y se estimó el rendimiento (en %) sobre la base del volumen de mosto obtenido por kg de uva. [10]

Azúcares reductores (en g L-1): se midió por titulación con el método del Licor de Felhing-Causse-Bonnans. Tolerancia: para valores < 20 g L-1 es de ± 0,3 g L-1 y para valores > 20 g L-1 es de ± 10%. [11]

Alcohol % v/v: se utilizó el método del Alcohómetro separando previamente el etanol de la muestra por destilación. Tolerancia: ± 0,3 % v/v. [11]

Acidez total en ácido tartárico en (g L-1): se midió por titulación con NaOH y azul de bromotimol. Tolerancia ± 0,2 g L-1. [11]

Acidez volátil en ácido acético en (g L-1): se eliminó el CO₂ de la muestra y se midió por titulación del destilado con NaOH y fenof taleína. Tolerancia ± 0,2 g L-1. [11]

Temperatura y pH: se midieron con un potenciómetro calibrado con solución tampón a pH 4 y con un termómetro digital (T ± 0,1)°C. [10]

Recuento de Levaduras: La técnica utilizada fue Cámara de Neubauer. [10]

Anhídrido sulfuroso libre y total (en mg L-1): se midió por titulación con el método de Rippert. Tolerancia: ± 35 mg L-1. [11]

Preparación del Mosto: se prensó manualmente sin escobajo, se recibió el mosto con borra en un recipiente aforado. Se agregó 2 g hL-1 de enzimas pectolíticas y 3 g hL-1 de SO₂ (solución de metabisulfito de potasio al 10%). Los envases se obturaron con válvula de agua y se dejaron decantar 24 h. La borra formada fue separada en cada muestra. Se utilizó 2,50 L de mosto para cada ensayo. [10]

Levadura enológica seleccionada: *Saccharomyces cerevisiae* raza *bayanus*. Cepa Ficha técnica: OE_L_ES_VR44. Proveedor Anfiquímica S.L. Origen: España. Poder alcoholígeno 16% alc/vol. Rendimiento 16,5 g L-1 por 1% alc/vol. Fermentación: 12-35°C. Óptimo: 16-18°C.

Inóculo de *S. bayanus*: las levaduras se agregaron al mosto en dosis de 1 g hL-1 previamente se hidrataron con agua destilada y se mantuvieron a 37°C (30 min). [10] La población sembrada en el mosto alcanzó a 6.103 levaduras mL-1.

Fermentación: se realizaron por triplicado y simultáneamente las fermentaciones isotérmicas a 18, 22, 26 y 30°C, utilizándose en cada ensayo 2,5 L mosto. Se inoculó 1 g hL-1 de fosfato de amonio como coadyuvante a cada uno de los 12 mostos. Los envases se mantuvieron obturados con válvula de agua para producir condiciones de anaerobiosis y se iniciaron simultáneamente las fermentaciones a las cuatro temperaturas mencionadas en cámaras isotérmicas. Cada fermentación finalizó cuando la densidad se mantuvo constante dos días consecutivos; y en ese momento, se efectuó el primer trasiego. A cada vino obtenido se le agregó 6 g hL-1 de anhídrido sulfuroso para su conservación y se guardó en botellas limpias y desinfectadas de 750 mL, tapadas con corchos cónicos. Las botellas se almacenaron paradas en cámara refrigerada a 0°C por tres semanas. Luego se trasegó a botellas limpias y desinfectadas de 750 ml y se corrigió el SO₂ libre llevándolo a 35 mg L-1 de vino; se obturaron con corchos cilíndricos y se almacenaron horizontalmente a la espera de los análisis [10].

Resultados y Discusión

En la tabla 1 se presentan las características fisicoquímicas de la uva y el mosto utilizado como materia prima en la elaboración de vino blanco.

Las uvas no viníferas presentan menor diámetro peso y volumen de baya y menor °Brix; mientras el pH y acidez del mosto son del mismo orden respecto de las vitis viníferas [4] [1]. No se ha encontrado información tecnológica en la literatura científica para elaborar vino blancos a partir de las vides no viníferas puras de color ni parámetros de seguimiento del proceso [12] [8].

Tabla 1. Características Fisicoquímicas de las uvas y mostos de Isabella tinto

Parámetros	Valores
<i>Isabella tinto</i>	<i>Vitis labrusca x Vitis vinifera</i> ?
Color	Negro
Peso de 200 bayas	559 g
Volumen ocupado por 200 bayas	410 mL
Rendimiento en mosto	51,88 % (p/p) (kg mosto / kg uva)
Densidad del mosto a (15/15)	1.074 g mosto L ⁻¹ mosto
% en peso de sacarosa (20°C)	17,8 °Brix
Contenido de azúcares	168 g azúcar L ⁻¹ mosto
Grado alcohólico probable a 20°C	9,9 % (v/v) a 20°C
Acidez total	6,37 g ácido tartárico L ⁻¹ mosto
pH del mosto	3,45
Índice de Madurez Van Rooyen-Ellis-Du Plessis	61,43
Índice de Madurez: de Cillis y Odiáredi	2,8

Fuente propia

En la Figura 1, 2 y 3 se presentan graficadas las variaciones de los valores medios de la densidad, °Brix y pH respectivamente en función del tiempo para fermentaciones isotérmicas a 18°, 22°, 26° y 30 °C con mostos uvas Isabella tinto y S. bayanus.

La densidad a (15°/15°) en (g.L⁻¹) y los °Brix (% en peso de sacarosa a 20°C) del mosto están directamente relacionadas con su riqueza en azúcar y brinda información del grado de avance de la fermentación [4]. En este caso la densidad y los °Brix indicaron el descenso de la cantidad de azúcar fermentable en el mosto debido a la producción de etanol, CO₂ y otros subproductos. Desde 1.079 hasta 997 (a 18° y 22°C), hasta 998 (a 26°C) y hasta 999 (a 30°C) la densidad y en °Brix desde 17,5° hasta 5,7° (a 18°C y 22°C), hasta 5,5° (a 26°C) y hasta 6,3° (a 30°).

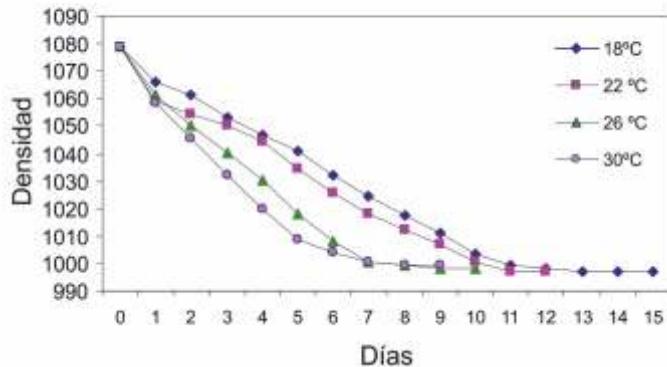


Figura 1. Densidad vs Tiempo fermentado para mostos de Isabella tinto y S. bayanus

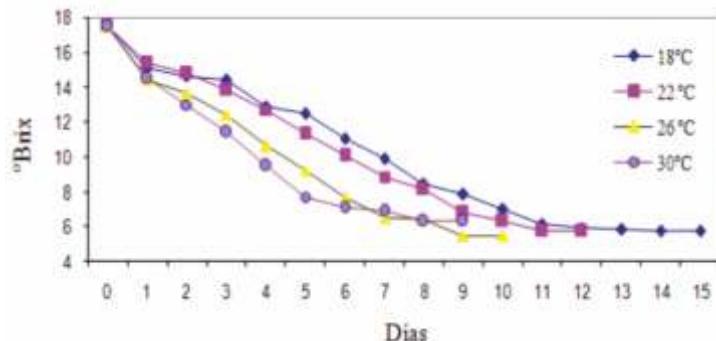


Figura 2. °Brix versus Tiempo en mostos de uva Isabella tinto con S. bayanus

La variación del pH entre 3,4 y 3,8 durante las fermentaciones y entre 3,5-3,7 al final fueron valores adecuados para la vinificación de no viníferas respecto de las viníferas.

Es particularmente importante por su efecto sobre los microorganismos, sobre el color, el sabor, el potencial redox y sobre la proporción entre el SO₂ libre y combinado. [13].

Las curvas de las figuras 1, 2 y 3 se registraron como referencia y guía para vinificaciones a partir de mostos de Isabella tinto y S. bayanus en la elaboración de vino blanco con fermentaciones isotérmicas; la duración de las fermentaciones fueron de 9, 10, 12 y 15 días para 30°, 26°, 22° y 18 °C respectivamente.

Población y Generaciones

En la **Tabla 2** se presentan los valores medios de las poblaciones de S. bayanus medidas al inicio y final en cada fermentación isotérmica para mostos Isabella a 18°, 22°, 26° y 30°C.

Tabla 2. Población de S. bayanus en mosto de uva Isabella tinto

Fermentación	<i>Saccharomyces bayanus</i>				
	A	Gi	B	Gf	
Isotérmica (°C)	Duración (días)	Población inicial x 10 ³ cel.mL ⁻¹	Generación Inicial	Población final x 10 ⁶ cel. mL ⁻¹	Generación final
30	9	6	1	1,82	8-9
26	10	6	1	3,47	9-10
22	12	6	1	2,09	8-9
18	15	6	1	2,59	8-9

B=A.t^b; t=2h tiempo de generación en mostos de uva en crecimiento exponencial

G: número de generaciones; A: población inicial; B: población final; n: generaciones [1] [10]

^bEste fue novedad científica de significación tecnológica.

Las levaduras S. bayanus durante la fase de crecimiento en condiciones enológicas se multiplican hasta alcanzar 6-7 generaciones en mostos de vitis viníferas, así una población alcanza normalmente (120-130).10⁶ células.mL⁻¹, cuando la generación 1 inoculada es de 1.10⁶ cél. mL⁻¹. [1]

En mostos de no viníferas (ver **Tabla 2**) las generaciones finales fueron de 8-9 a 18°, 26° y 30°C y de 9-10 a 22°C; estos valores fueron mayores en 2 y 3 unidades respectos de los mostos de viníferas. Esta diferencia fue causada por la manipulación de variables en la fase de crecimiento del proceso fermentativo.

Desempeño de S. bayanus: poder, actividad y rendimiento fermentativo

El Poder Fermentativo (PF) se expresa como el porcentaje de alcohol etílico formado respecto del alcohol etílico esperado cuando la fermentación ha concluido.

De acuerdo a [13] las levaduras tienen un óptimo de metabolismo situado entorno a 30°C; este hecho induce a las levaduras *S. bayanus* a presentar también una mayor actividad en su membrana plásrnica haciendo que aumente su velocidad de intercambio de sustratos por productos con el medio. Este hecho demostró porque a 30°C la fermentación duró menos tiempo y la AF fue mayor respecto de las otras temperaturas.

El Rendimiento Fermentativo (RF) se expresa como el cociente entre los gramos de azúcar disponible inicialmente y el grado de etanol obtenido. En la **Tabla 5** se presenta el (RF) a cada temperatura de vinificación isotérmica con inóculo de *S. bayanus*.

Tabla 5. Rendimiento Fermentativo de *S. bayanus* en mostos de uva Isabella tinto

Fermentación °C	días	g azúcar inicial (g L ⁻¹)	*Alcohol obtenido (% v/v)	(RF) ¹ g azúcar / %Alcohol
18	15	168	9,8	17,14
22	12	168	9,5	17,68
26	10	168	9,3	18,06
30	9	168	8,2	20,48

¹Fue novedad científica de significación tecnológica

El máximo RF teórico fue de 16,97 (para 9,9 %Alcohol teórico % v/v)

La síntesis de un grado de etanol (1% v/v) en fermentación alcohólica representa un consumo comprendido entre 16,5-17 g L⁻¹ de azúcares (glucosa o fructosa) [8] [1].

El RF (en g glucosa.%Alcohol-1) teórico es 15,45. [15]

El sector industrial, por sus características y modalidad de trabajo, ha establecido como rendimiento legal máximo en Europa: 17 [1] [14] y en la Argentina 17,5 [11] [14] todos con *vitis vinifera*s y *S. bayanus* o *S. cerevisiae*.

El mejor RF fue de 17,14 para 18°C, respecto de las otras temperaturas (ver Tabla 5) para *S. bayanus* en mostos de uva no vinífera Isabella tinto; lo que significó producir 1ºAlcohol por cada 17,14 g azúcar fermentada.

Vinos: pH, %Alcohólico, SO₂ (libre y total), acidez (total y volátil) En la Tabla 6 se presentan los principales parámetros del vino blanco obtenidos a diferentes temperaturas de vinificación isotérmica.

Tabla 6. ¹Vino Blanco obtenido con *S. bayanus* y mostos de uva Isabella tinto

Temperatura (°C)	Vino		mg SO ₂ L ⁻¹		g ácido L ⁻¹	
	pH	Alcohol % v/v a 20 ^o	libre ²	total	total (tartárico)	volátil (acético)
18	3,5	9,8	14	107	6,9	0,9
22	3,6	9,5	7,6	108	7,4	1
26	3,5	9,3	14	96	5,9	1
30	3,5	8,2	25,6	98	6,7	0,9
Para libre circulación ³			180 ± 35		1 ± 0,2	
Valores sugeridos ⁴	3-4	11-14	25-30	180 ± 35	4-8	1 ± 0,2

¹ Fue novedad científica de significación tecnológica

² SO₂ libre: todas las concentraciones se llevaron a 35 mg L⁻¹ antes de guardar el vino a 0°C.

³ Instituto Nacional de Vitivinicultura INV de Argentina (para *vitis vinifera*s) [11]

Todos los vinos blancos obtenidos con Isabella tinto se ajustaron a los valores guías del INV de Argentina en dióxido

de azufre (libre y total), acidez (total y volátil), %Alcohólico y pH requeridos, y sugeridos, con excepción del %Alcohólico que es sugerido para *vitis vinifera*s. Las uvas no viníferas contienen una concentración inicial de azúcar fermentable menor respecto de las variedades viníferas, lo que explica una graduación alcohólica entre 8,2-9,8 % v/v a 20°C en el vino blanco obtenido.

Conclusiones

A escala laboratorio y a las temperaturas estudiadas fue viable elaborar vino blanco apto para consumo a partir de *Isabella* tinto y *S. bayanus*, desde el punto de vista del pH, el SO₂ (libre y total), la acidez (total y volátil) y el %alcohólico. Además con los mostos y las levaduras utilizadas se desarrollaron fermentaciones normales y continuas; siendo el desempeño de *S. bayanus* satisfactorio a escala laboratorio a las temperaturas estudiadas. Se deberían ampliar estos estudios con uvas de mesa no viníferas que se cultivan en esta región, utilizando inóculos de levaduras especializadas y nativas para conocer el potencial fermentativo en condiciones enológicas y las características de los vinos.

Bibliografía

- Flanz C., 2003. "Enología Fundamentos Científicos y Tecnológicos". Vol. 1, Ed. AMV y Mundi Prensa. Madrid, España.
- ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y Tecnología de Arg. 2011 www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp. (acceso 20/09/11)
- Boulton R.B, Singleton V.L., Bisson L.F, Kunkee R.E., 2002. "Principles and Practices of Winemaking". Ed Acribia S.A. pag 109-111. Zaragoza, España.
- Blouin J., Peyraud E.; 2006. "Enología Práctica: Conocimiento y Elaboración del Vino", pag 43-46 4ta. edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid España.
- Piekun A.; 2007. "El renacer de las vides misioneras". INTA EEA Cerro Azul Misiones
- INTA Instituto Nacional de Tecnología Agraria, EEA Estación Experimental Agropecuaria.
- En http://www.inta.gov.ar/cerroazul/investiga/alternativas/uvas.htm (acceso 12/03/2007)
- Bakos P.; 2009. "Uvas para todo Misiones", INTA EEA Cerro azul Misiones Argentina.
- Diario el Territorio, Posadas (09/12/2009). Suplemento económico pp.8 Misiones Argentina.
- Piekun A.; 2011. "Estiman que la cosecha de uva alcanzó 800.000 kg". INTA EEA.
- Diario el Territorio, Posadas (28/02/2011). Suplemento económico pp.9. Misiones Argentina.
- Miño Valdés J.E; 2010. Microvinificación en blanco de Isabella tinto y Niágara rosada cultivadas en Misiones. 1ra ed. Editorial Universitaria UNaM. pp 25-31. Bs.As. Argentina.
- INTA 2007. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA Cerro Azul. http://www.inta.gov.ar/cerroazul/info/boletines/plan_frutal.htm; (acceso, 24/04/2007).
- Misiones - Argentina.
- Pszczolkowski P.; 2006. "Manual de Microvinificación". Ed. Univ. Católica de Chile, pp. 5-21. Santiago de Chile. Chile.
- INV 2009. Instituto Nacional de Vitivinicultura. Mendoza. http://www.inv.gov.ar/normativas.php.ind=2 (26/07/2009)
- Miño Valdés J.E., Herrera J.L.; 2007. Vinificación en blanco de uvas cultivadas en Misiones. VI Congreso Científico Tecnológico de la FCEQyN. Ed Univ. UNaM pp. 369-370. Posadas Misiones Argentina.
- Pardo Gonzalez J.E.; 2005. "El Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) en la Industria del Vino" Ed. AMV Ediciones y Mundi Prensa, pag. 42-45 Madrid España.
- Bordeau E.; 2006. "Fermentaciones Alcohólicas en Enología". Maestría de Viticultura y Enología. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza Argentina. 1ra Ed. Univ. pp.56-58
- Sa Correia I., Van Uden N.; 1986. "Etanol-induced death of *S. cerevisiae* at low and intermediate growth temperatures". Biotechnol. Bioeng. 28: 301-303.

EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ALMIDÓN DE MAÍZ (*ZEA MAYS*) A PARTIR DE VARIEDADES AMILÁCEAS PRODUCIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

Autora: Müller Velázquez, Lucía¹.

Resumen

Se determinó la calidad de almidones de maíz (*Zea mays L*) extraídos de dos variedades cultivadas en el departamento de Itapúa (GV-252 y GV-253). Mediante aplicación de metodología sencilla de molienda húmeda se extrajo almidón con muy buen grado de pureza, textura fina y color blanco. La humedad varió entre 9 y 10 g% y las cenizas 0,110 g%, para ambas variedades. Las proteínas y las grasas estuvieron ligeramente por encima de los estándares comerciales. La viscosidad al inicio del calentamiento a 95° C y luego de media hora a esta temperatura presentaron muy poca diferencia (B/A = 1 y 0,81 para GV-252 y GV-253 respectivamente). Durante el enfriamiento a 50° C aumentó la viscosidad indicando su tendencia a retrogradar (620 UB para GV-252 y 712 UB para GV-253), sin embargo, la pasta presenta buena estabilidad una vez cocida y enfriada a 50° C (570 UB para GV-252 y 640 UB para GV-253). La hidrólisis enzimática se realizó hasta valores de 40 DE resultando un jarabe pardo oscuro y ligeramente dulce. Los almidones de ambas variedades son de buena calidad y pueden ser utilizados como espesantes, estabilizantes y gelificantes en alimentos refrigerados y congelados.

Palabras-claves: almidón, maíz, caracterización

Abstract

The quality of corn starch (*Zea mays L*) extracted from two varieties developed in the department of Itapúa (GV-252 and GV-253), was determined. By application of simple methodology of wet milling, starch was extracted with very good degree of purity, fine texture and white color. The moisture ranged between 9 and 10 g% and ashes 0.110 g% for both varieties. Protein and fat were slightly higher than commercial standards. The paste properties of both varieties are typical of corn starch, the pasting temperature was 80°C. The viscosity at the start of heating to 95° C and then half an hour at this temperature show very little difference (B / A = 1 and 0.81 for GV-252 and GV-253 respectively). During cooling to 50° C increased the viscosity indicating their tendency to retrogradation. (620 UB for GV-252 and 712 UB for GV-253), however, the paste exhibits good stability once cooked and cooled to 50 ° C (570 UB GV-252 GV and 640 UB-253). Enzymatic hydrolysis was performed up to values of 40 DE from being a dark brown syrup and slightly sweet. Starches of both varieties are of good quality and can be used as thickeners, stabilizers and gelling agents in refrigerated and frozen foods.

Keywords: starch, corn, characterization

Introducción

El maíz (*Zea mays*) es uno de los cereales con mayor volumen de producción en el mundo, superando incluso al trigo y al arroz (www.igc.int). En nuestro país, constituye un cultivo antiguo y tradicional registrándose en los últimos años un crecimiento en la producción de 1,7 y 2,2 millones de toneladas, con un consumo interno en torno a 500 mil toneladas y lo restante se destina a exportación. Los departamentos con más superficie de cultivo en el año 2009 fueron Alto Paraná (110.120 ha.), Itapúa (58.730 ha) y Caaguazú (56.630 ha.) (M.A.G., 2009). Este grano tiene diversas utilidades, siendo el almidón uno de los derivados de mayor importancia. La cual, es un polvo fino, blanco, de sabor y olor característico, obtenido a partir de la molienda húmeda del maíz (Potter, N.; 1.995;) recomendado como agente espesante y de retención de humedad en diferentes productos industriales y alimenticios. Es utilizado en la industria de alimentos en

general por sus propiedades y bajo costo, en la fabricación de conservas, dulces, salsas, batidos, espolvoreo y en la panadería. También se usa como moldeador en la fabricación de gomas y dulces blandos, en sopas y cremas como espesante y suavizante, como agente de relleno y en la obtención de jarabe como sustituyente del azúcar (Badui, S.; 2006)

Actualmente hay un interés global en el mercado de edulcorantes diferentes de la sacarosa y se ha desarrollado rápidamente en los últimos años constituyendo un alto porcentaje al mercado total de edulcorantes en el mundo. El jarabe de maíz rico en fructosa es producto de la isomerización de la glucosa formada por la hidrólisis enzimática del almidón del maíz; se caracteriza por su poder nutritivo y por poseer en la mayoría de los casos un poder edulcorante similar al de la sacarosa, y constituye el

¹Profesora Investigadora de la Universidad Nacional de Itapúa.

principal endulzante y de mayor consumo a nivel mundial. (Fennema, O.; 2000). Para nuestro país, destacado como productor primario en diversos rubros agrícolas, resulta muy importante el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas que permitan abrir nuevas posibilidades a fin de dar valor agregado a los productos de producción primaria. *El objetivo principal de este trabajo fue establecer la calidad de almidones de maíz obtenidos de variedades amiláceas producidas en la zona, con vistas a preparar derivados del mismo con propiedades y pureza aptos para la industria alimenticia*

Materiales y Métodos

• Muestras

Los granos de maíz (*Zea mays*) fueron obtenidos del departamento de producción de maíz del Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) de Capitán Miranda, dependiente del Instituto Paraguayo de tecnología Agrícola, IPTA. Las variedades estudiadas fueron: *Guaraní V-252* (GV-252) y *Guaraní V-253* (GV-253). Las mismas se encontraban secas y en condiciones óptimas de almacenamiento. Para la obtención de la sub-muestra y limpieza de los granos se utilizó el procedimiento de cuarteo. La separación de polvo y fracciones ligeras se realizó por soplado.

• Ensayos preliminares

Se realizaron ensayos preliminares para optimizar la extracción de almidón (acondicionamiento, molienda, purificación, volúmenes y tiempos, secado, etc., a las condiciones de laboratorio).

• Extracción del almidón

Los granos limpios se acondicionaron en solución de bisulfito de sodio al 0,1 % en baño maría de 50° C durante 30 hs., utilizándose para cada extracción una cantidad de 500 g de granos secos de cada variedad. Se molieron con molino manual suspendiéndolos en suficiente agua potable para la separación del almidón. (Potter, N.; 1.995). Las fracciones no utilizables (germen, pericarpo) se separaron por tamización húmeda y fueron sometidos a una segunda molienda. Todos los procedimientos se realizaron por duplicado. Se llevaron a cabo un total de 10 extracciones de cada variedad de maíz.

• Purificación y secado

La purificación de la fracción harinosa para eliminar proteínas, minerales y germen, se realizó mediante sucesivos lavados con agua potable seguida de decantación en condiciones de refrigeración para evitar posibles alteraciones. El exceso de pigmento carotenoide de color amarillo se eliminó en gran parte realizando dos a tres lavados con etanol de 96° seguidas de nuevos lavados con agua (Miller, D.; 2006). El secado se llevó a cabo en estufa de aire a 50° C durante 14 a 20 hs, hasta lograr una humedad mínima de 12 %.

• Cálculo del rendimiento

Una vez seco el almidón de cada extracción, se procedió a su

pesada y molienda en mortero de porcelana para lograr un polvo fino. A partir del peso de los granos secos y del almidón extraído se calculó el rendimiento en gramos % para cada variedad estudiada. Para comparar los rendimientos entre variedades, se analizaron estadísticamente los resultados.

• Ensayos físico-químicos

Sobre el almidón seco se realizaron los siguientes ensayos (Blanco, M.A., 2000): color y olor, por comparación; contenidos de humedad y cenizas: sequedad, incineración y gravimetría (AOAC, 1995, N° 925.09 y 923.03); contenido de proteínas, por el método Kjeldahl para determinación de nitrógeno (AOAC, 1995, N° 991.20); contenido de grasas totales, método de extracción en equipo Soxhlet (AOAC, 1995, N° 922.06); pH de una suspensión acuosa al 6% (potenciométrico). Todos los ensayos se realizaron por duplicado.

• Ensayos microbiológicos

Se determinó la calidad microbiológica del almidón de ambas variedades. Se realizaron determinaciones de recuento de aerobios totales, Coliformes totales y fecales, Recuento de mohos y levaduras y *Salmonella spp* (Jay, 2005)

• Propiedades reológicas

El punto de gelificación y su comportamiento como pasta de almidón se determinó mediante visco-amilógrafo de Brabender. (C.W. Brabender Modelo VA-VE provisto de un agitador estándar de 7 pines, utilizándose un cartucho de sensibilidad de 700 cmg y una pesa de 250 g., 500 ml de una suspensión acuosa de almidón al 6 % en base seca (bs) (pH entre 5 y 6) se calentó desde 50° C hasta 95° C a una velocidad uniforme de 1,5° C/min bajo agitación constante (75 rpm). Al alcanzar los 95° C la muestra se mantuvo a esta temperatura por 30 minutos (primer periodo de mantenimiento) mientras se agitaba continuamente. Luego la pasta se enfrió a 50° C a la velocidad especificada anteriormente.

• Ensayos de Hidrólisis

A partir del almidón obtenido de una de las variedades, se preparó una suspensión en agua destilada al 20% (p/v), se ajustó el pH a 7,3 y se gelatinizó a 80° C por 10 min. Se enfrió a 60° C antes de adicionar la enzima alfa 1-4-D- Glucan-glucano hidrolasa (alfa-amilasa Multifec® AA21L), que hidroliza los enlaces alfa 1-4 de los polisacáridos y es termo resistente. El procedimiento se realizó siguiendo las indicaciones técnicas del producto y se dejó reaccionar por 90 minutos en baño de agua de 60° C. El proceso se interrumpió por agregado de HCl 0,1 N. El almidón no hidrolizado se separó por centrifugación a 3000 r.p.m. Se trabajó con un volumen de 500 ml de suspensión de almidón. Sobre el sobrenadante obtenido se adicionó una segunda enzima (Bello-Pérez, 2002), la amiloglucosidasa o glucoamilasa que actúa produciendo glucosa a partir del extremo no reductor de la cadena. Se ajustó previamente la temperatura a 60 °C y el pH a 4,5. Se dejó reaccionar por espacio de 3 horas,

lográndose un jarabe sobre el cual se determinó el equivalente de dextrosa (DE) siguiendo las técnicas de la A.O.A.C. para edulcorantes derivados de almidón de maíz (Hart F.L, 1991; Lees, R., 2000)

Diseño experimental Unifactorial

Para evaluar el rendimiento en almidón de las dos variedades ensayadas, se planteó un diseño experimental unifactorial con 10 repeticiones, consideradas como unidades experimentales. Según el objetivo, se plantea una hipótesis nula (H_0) y una hipótesis alternativa (H_1)

H_0 = no existe diferencia en el contenido de almidón de dos variedades. $\mu_1 = \mu_2$

H_1 = existe diferencia en el contenido de almidón de las dos variedades. $\mu_1 \neq \mu_2$

Análisis estadístico

Los resultados de la extracción de almidón y sus rendimientos se compararon estadísticamente (InfoStat program) para establecer diferencias significativas entre las variedades ensayadas y la prueba a posteriori, LSD Fisher. La composición química se expresó en tablas indicándose los desvíos estándar correspondientes. Para las propiedades reológicas se contaron con los amilogramas obtenidos del visco-amilógrafo.

Resultados y Discusión

Rendimiento en almidón para las dos variedades procesadas

En la tabla 1 se presentan las masas de almidón obtenidas a partir de 500 g de maíz seco de las Variedades GV-252 y GV-253

Tabla 1: Gramos de almidón obtenidos de 500 g de maíz de las dos variedades ensayadas.

Nº de extracciones	Variedad GV-252 Almidón (g)	Variedad GV-253 Almidón (g)
1	176	185
2	165	179
3	160	185
4	151	174
5	168	168
6	171	170
7	165	175
8	153	169
9	161	173
10	165	175

Fuente: propia

El rendimiento promedio para la variedad GV-252 fue de 33 %, mientras que para la variedad GV-253 fue de 35%. Los valores son más bajos que los procesos industriales, 60 % (ILSI, 2006) en los que se agotan las fracciones en las diferentes etapas. En este trabajo, las aguas de lavado se separaron por simple sedimentación.

El análisis estadístico (tabla 2) reveló que existen diferencias significativas entre el contenido de almidón de las dos variedades a un nivel de confianza de 95%

Ensayos físico-químicos

Los resultados de las determinaciones físicas y químicas se muestran en la tabla 3.

Tabla 2: Infostat. Datos. Almidón de maíz. Gramos de almidón a partir de 500 g de maíz.

Análisis de la varianza					
Variable	N	R ²	R ² Aj	CV	
Masa	20	0,45	0,42	4,07	
Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)					
F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	696,20	1	696,20	14,66	0,0012
Variedades	696,20	1	696,20	14,66	0,0012
Error	854,60	18	47,48		
Total	1550,80	19			
Test: LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=6,47396					
Error: 47,4778 gl: 18					
Variedades Medias n E.E.					
GV-253	175,30	10	2,18	A	
GV-252	163,50	10	2,18	B	
Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0,05)					

Tabla 3: Componentes físico-químicos ensayados (n = 10)

Componentes	Variedad GV-252	Variedad GV-253	Almidón comercial *
Humedad (g%)	9,0 ± 0,5	11,0 ± 0,6	Máximo 14
Cenizas (g%)	0,110 ± 0,001	0,120 ± 0,001	0,2
Proteínas (g%)**	2,30 ± 0,1	1,80 ± 0,1	0,3
Grasas (g%)	1,90 ± 0,2	0,5 ± 0,1	0,1
pH	5,5 ± 0,1	5,5 ± 0,1	4,8 a 5,6
Forma física	Polvo granular fino	Polvo granular fino	Polvo granular fino
olor	Libre de olores objetables	Libre de olores objetables	Libre de olores objetables
Color	Blanco	Blanco	Blanco brillante

Fuente: propia

*Glucovil, Argentina. Declarados en la etiqueta.

**bh (N k x 5,75)

Los valores de humedad y cenizas se hallan dentro de los parámetros de almidones de maíz comerciales. La composición de proteínas y grasas es superior. Esto se debe a que en la extracción manual, la purificación se lleva a cabo por decantación simple. Si bien las proteínas, por su menor densidad, quedan en el sobrenadante que se elimina, los métodos industriales utilizan centrifugación con centrífugas para hidrocoloides, con lo que se logra una separación mucho más completa de las proteínas y el germen, este último, rico en grasas.

En cuanto a las características de la suspensión de almidón, el pH medido para ambas variedades fue de $5,5 \pm 0,1$ que refleja que las suspensiones acuosas de ambas variedades son homogéneas y similares.

Ensayos microbiológicos

Se obtuvieron resultados similares para todas las muestras de almidón obtenidas ($n = 10$) de cada variedad. Los valores se hallan dentro de los recomendados para productos similares como las harinas de trigo y otros almidones. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4: Recuentos microbiológicos en los almidones preparados ($n = 10$)

Parámetro microbiológico	Almidón de la Variedad GV-252	Almidón de la Variedad GV-253	Máximos recomendados ^(*)
Reuento aerobio total:	10^3 UFC/g ^(#)	10^3 UFC/g	Hasta 10^3
Coliformes totales:	ausencia	ausencia	< 10 UFC/g
Coliformes fecales:	ausencia	ausencia	< 2 NMP/g
Mohos y levaduras	10^3 UFC/g	10^3 UFC/g	Menor a 10^3 UFC/g
Salmonella spp	Ausencia/25 g	Ausencia/25 g	Ausencia en 25 g

(*): Fuente propia: recopilación de normas para harinas y almidones.

(#): UFC/g: Unidades formadoras de colonias por gramo de almidón.

Propiedades reológicas.

Ensayos con visco-amilógrafo de Brabender

En la tablas 5 y 6 se presentan los resultados del ensayo sobre las pastas de almidón de las variedades GV-252 y GV-253 respectivamente. Los diagramas 1 y 2 corresponden a los amilogramas respectivos.

Tabla 5: Puntos significativos para la pasta de almidón de la variedad GV-252

Protocolo: A6826-11

Muestra manifestada: Almidón de maíz.

Identificación de origen: almidón de maíz – Variedad GV 252

Concentración del almidón en la suspensión: 5 % base seca

pH de la suspensión = 5,5.

Puntos significativos	Temp. (°C)	UB	Facilidad de cocción (B/A)	Estabilidad de la pasta durante la cocción (B-C)	Tendencia a retrogradar (D-C)	Estabilidad de la pasta cocida y enfriada (D-E)
A	95	225				
B	95	225				
C	95	217,5		7,5	402,5	
D	50	620				
E	50	570				-60

Temperatura de empastamiento (pasting) = 80 °C

Observaciones: todos los ensayos se realizaron por duplicado.

Diagrama 1: Amilograma para la variedad GV-252

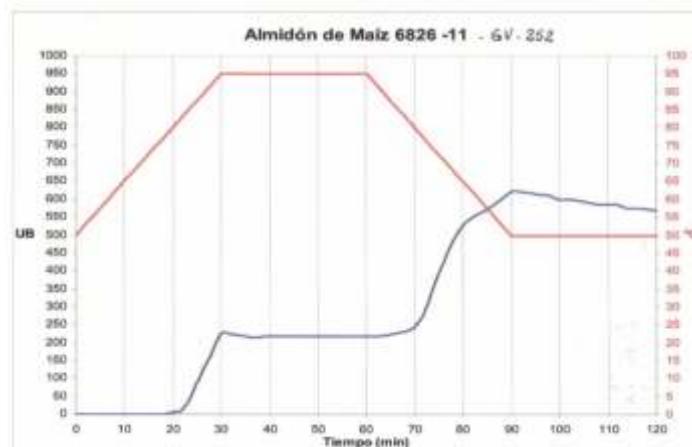


Tabla 6: Puntos significativos para la pasta de almidón de la variedad GV-253

Protocolo: A6827-11

Muestra manifestada: Almidón de maíz.

Identificación de origen: almidón de maíz – Variedad GV 253

Concentración del almidón en la suspensión: 5 % base seca

pH de la suspensión = 5,5

Puntos significativos	Temp. (°C)	UB	Facilidad de cocción (B/A)	Estabilidad de la pasta durante la cocción (B-C)	Tendencia a retrogradar (D-C)	Estabilidad de la pasta cocida y enfriada (D-E)
A	95	290				
B	95	170				
C	95	210			-40	
D	50	712				502
E	50	640				

Temperatura de empastamiento (pasting) = 80 °C

Observaciones: todos los ensayos se realizaron por duplicado.

Diagrama 2: Amilograma para la variedad GV-253



Interpretación de las curvas de viscosidad Brabender

El pico de viscosidad (80°C, en este caso), indica la mayor viscosidad obtenida por el almidón durante el proceso de gelatinización bajo las condiciones del ensayo. Para ambas variedades, la temperatura de empastamiento fue de 80°C; presentando en ese punto una viscosidad de 225 UB y 290 UB para las variedades GV-252 y GV-253 respectivamente.

La posición relativa de la viscosidad de la pasta cuando se alcanzó los 95 °C, (primer pico), con respecto al pico de viscosidad, refleja la facilidad de cocción del almidón. La forma del pico da información de la etapa de empastamiento, esto es, un pico mayor a una dada concentración refleja la capacidad de los gránulos de hincharse libremente antes de su desintegración física. Los almidones que dan

A los fines prácticos, la estabilidad de la pasta durante la cocción, también se puede expresar con la diferencia entre el pico de máxima viscosidad y el obtenido al final del primer periodo de mantenimiento. El incremento durante el periodo de enfriamiento indica la tendencia del almidón a retrogradar o a picos altos, también tienen la característica de tener un alto poder de hinchartamiento. Estos almidones que son capaces de tener esta propiedad, son también menos resistentes a la desintegración durante la cocción y por lo tanto presentan una significativa disminución de la viscosidad después de alcanzar el máximo valor. Para los almidones ensayados, prácticamente

no existe diferencia entre la viscosidad al inicio del calentamiento a 95°C y luego de media hora a esta temperatura (B/A = 1 en GV-252 y 0,81 en GV-253).

A los fines prácticos, la estabilidad de la pasta durante la cocción, también se puede expresar con la diferencia entre el pico de máxima viscosidad y el obtenido al final del primer periodo de mantenimiento. El incremento durante el periodo de enfriamiento indica la tendencia del almidón a retrogradar o a re-asociarse cuando la temperatura de la pasta disminuye. Esta tendencia a retrogradar se demuestra por diferencia entre la viscosidad de la pasta al alcanzar los 50° C y aquella al comienzo del periodo de enfriamiento (620 UB para GV-252 y 712 UB para GV-253) Finalmente, la viscosidad de la pasta al final del segundo periodo de mantenimiento (después de 30 minutos a 50° C bajo agitación constante) indica la estabilidad de la pasta cocida y enfriada a 50° C; 570 UB para GV-252 y 640 UB para GV-253.

Ensayos de hidrólisis

La acción de la enzima amiloglucosidasa en las condiciones de ensayo, generó un jarabe de glucosa de color pardo oscuro y ligero sabor dulce. La determinación del equivalente de glucosa dio un resultado de 40 DE, lo que significa que tiene un poder edulcorante de una solución de glucosa al 40 %. Se consideran jarabes glucosados a los hidrolizados a partir de 20 DE, aunque éstos tienen un contenido muy bajo de glucosa. Sin embargo, tienen propiedades importantes como la viscosidad, la propiedad de otorgar "cuerpo" a las preparaciones, la estabilización de espumas y la prevención de la cristalización del azúcar. (Fennema, 2000)

Se requieren un mayor número de ensayos para estandarizar los DE a valores más altos, por ejemplo de 80 DE con alto poder edulcorante. El valor alto de proteína hace que el producto de hidrólisis resulte de un color oscuro por las reacciones de Maillard que se generan durante el calentamiento.

Conclusiones

Aplicando técnicas de extracción a escala de laboratorio se ha podido preparar un almidón de maíz cuyas características físicas y químicas son comparables a los productos obtenidos a nivel industrial. Las variedades ensayadas contienen rendimientos ligeramente diferentes, siendo la variedad Guaraní V- 253 la de mayor rendimiento.

La composición físico-química demuestra que se han podido separar bien los demás componentes del grano. Sólo los contenidos de proteínas y grasas se hallan ligeramente por encima de los estándares comerciales sugiere una deficiencia en las operaciones de purificación. El bajo recuento microbiano para los almidones de ambas variedades indica condiciones higiénicas de trabajo en las diferentes operaciones realizadas.

En cuanto a las propiedades mecánicas y reológicas, los almidones de ambas variedades tienen comportamiento similar, que a su vez son típicas de almidones nativos de maíz. Presentan buena viscosidad y estabilidad durante la cocción; presentan tendencia a retrogradar que se evidencia por el aumento significativo de la viscosidad a 50°C, sin embargo, esta viscosidad se mantiene constante lo que permite afirmar que la pasta cocida y enfriada a 50°C, tiene buena estabilidad. Esto lleva a afirmar que podría utilizarse con éxito en preparaciones que requieran lograr espesamientos y viscosidad al calentar y luego enfriar.

Por su calidad, y por su comportamiento como pasta, el almidón de ambas variedades es apto y puede ser utilizado en sistemas alimenticios como gelificante, espesante o estabilizante en alimentos refrigerados y congelados.

Bibliografía

1. AOAC. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. Edited by Kenneth Herlich. 1995.
2. Aristizábal, J. Sanchez, T. (2007) Guía técnica para la producción y análisis de almidón de yuca. Boletín de servicios agrícolas de la FAO N° 163. Roma.
3. Badui, S.; 2006. Química de los alimentos. 4ta. Edic. Pearson. Addison Wesley.
4. Bello-Pérez LA, Sánchez-Hernández L, Moreno-Damian E, Toro-Vázquez JF (2002) Laboratory scale production of maltodextrins and glucose syrup from banana starch. Food Technol. 53:44-48.
5. Blanco, M. A.; Montero, M. de los A.; Fernández, M. "Composición química de productos alimenticios derivados de trigo y maíz elaborados en Costa Rica" Arch. Latinoam. Nutr. 2000, 50(1), 62-74.
6. Fennema, O.R.; 2000. Química de los alimentos. 2da. Edic. Acribia S.A.
7. Hart F.L; Fisher, H. J. 1991. Análisis Moderno de los Alimentos. Acribia S.A.
- 8
<http://archivo.abc.com.py/suplementos/rural/articulos.php?pid=87808>
- 9.[http://www.sectorproductivo.com.py/agricola/granos/estadísticas/5550](http://www.sectorproductivo.com.py/agricola/granos/estadisticas/5550) (Inforural, 2006)
10. <http://www.sectorproductivo.com.py/docs-manuales/manuales/3223-recomendaciones-para-el-cultivo-de-maiz>
11. ILSI. International Life Sciences Institute (2006). Maíz y Nutrición. Informe sobre los usos y las propiedades nutricionales del maíz para la alimentación humana y animal. Volumen II. Octubre, 2006. Argentina.
12. Jay, J.M. (2005) Microbiología Moderna de los Alimentos. 5ta. Edición. Edit. Acribia. España.
13. Lees, R. 2000. Análisis de los Alimentos. Métodos analíticos y de control de calidad. Acribia S.A.
14. Miller, D. 2006. Química de alimentos. Manual de laboratorio. Limusa Wiley.
15. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Paraguay. Programa Nacional de Fomento y Comercialización del Maíz Periodo 2003-2008.
16. Normas locales e internacionales: CODEX ALIMENTARIUS, INTN, MERCOSUR, AOAC, IRAM.

MICROBIOLOGÍA DE QUESOS DE ELABORACIÓN ARTESANAL DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN- ITAPÚA – PARAGUAY

Autores: María Teresa Lezcano, María Elena Damus¹.

Resumen

La calidad microbiológica del queso de producción artesanal, normalmente fabricado con leche cruda depende básicamente de las condiciones higiénico-sanitarias adoptadas en el sistema de producción, en el procesamiento y en la comercialización de estos productos. El objetivo del trabajo fue la evaluación microbiológica de los quesos de elaboración artesanal.

En el período de enero a mayo del 2011, fueron analizadas 30 muestras de quesos artesanales obtenidas de los comercios de la ciudad de Encarnación.

Los resultados evidenciaron que para coliformes totales, coliformes fecales y E. coli 25 muestras (83%) estaban en desacuerdo con los patrones microbiológicos establecidos por la norma FIL 73A 1985. Para *Staphylococcus coagulase* positiva, el 100% de las muestras se encontraron aceptables según la norma FIL 145 1990 y no fueron aislados patógenos como *Salmonella* sp, *Shigella* sp y *Pseudomonas* sp.

También se describe la susceptibilidad a β -lactámicos de 25 aislamientos de E. coli, 5 (20%) de los mismos presentaron resistencia a cefalosporinas de 1ra, 2da y 3ra generación. Se concluye que los quesos de elaboración artesanal presentaron alta carga microbiana, demostrando un perfil de resistencia que afectan a los antibióticos betalactámicos.

Palabras claves: calidad, queso, microbiología.

Abstract

The microbiological quality of cheeses farmhouse produced, normally made with raw milk, is basically dependent on hygienic and sanitary conditions adopted in the production system, processing and commercialization these products. From January to May 2011 was analyzed 30 samples of cheese farmhouse produced were obtained at different commerce places in Encarnación city.

The results obtained show clearly that for fecal and total coliforms and E. Coli 25 samples (83%) were according to FIL 73A 1985 and APHA 1992 standards. For *Staphylococcus coagulase*-positive 100% of the samples were found acceptable according to FIL 145 1990 standard and were not isolated pathogens such as *Salmonella* sp, *Shigella* sp. and *Pseudomonas* sp.

We describe the susceptibility to β -lactam of 25 isolates of E. coli, 5 (20%) of these patients presented resistance to cephalosporins of 1°, 2°. and 3° generation. We conclude that handmade cheeses presented high microbial load, showing a profile that affect resistance to beta lactam antibiotics.

Keywords: Quality, cheese, microbiology.

Introducción

La producción de queso artesanal a partir de la leche cruda, es una actividad tradicional en varias ciudades del Paraguay. El queso es un producto fresco o madurado que se obtiene por separaciones parciales del suero de la leche, coaguladas por la acción física del cuajo, de enzimas específicas, de ácidos orgánicos, aditivos especialmente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes. Se entiende por queso fresco el que está listo para el consumo poco después de su fabricación. (1)

La elaboración de cualquier producto alimenticio debe partir de materias primas seguras y ser manufacturadas de

acuerdo a un plan que cerciore su calidad.

Entre los puntos críticos que interfieren en la calidad microbiológica de la leche cruda y quesos de producción artesanal, normalmente elaborados con leche cruda, se destacan: materia prima y agua de mala calidad bacteriológica, higiene deficiente de los utensilios utilizados en el transporte de la leche y comercialización a granel de los quesos, temperaturas improprias de refrigeración, hábitos poco higiénicos de los ordeñadores y todas las condiciones inadecuadas de limpieza e higiene realizada en el proceso y comercialización de los productos lácteos. (3)

¹Profesoras Investigadoras de la Dirección General Académica de Extensión e Investigación de la Universidad Nacional de Itapúa, 2011

El queso casero por presentar elevada humedad, siendo un producto altamente perecedero y pasar por una gran manipulación presenta condiciones propicias para la contaminación, sobrevivencia y multiplicación bacteriana, muchas de estas bacterias pueden ser patogénicas o producir metabolitos microbianos y causar intoxicaciones y/o infecciones alimentarias en los seres humanos, lo que representa un grave problema de salud pública

En términos generales, dentro del campo de la microbiología de alimentos, sin duda las contaminaciones microbianas de los alimentos, son indeseables e inclusive nocivas. Este aspecto es encarado con tal rigor para conocer la existencia de posibles deficiencias higiénicas, las cuales implican contaminaciones alimentarias. (2)

Entre algunos microorganismos importantes en alimentos destacamos: la *Salmonella* sp, causadora de intoxicación alimentaria, la *Escherichia coli*, que posee serogrupos cuya patogenia es conocida través de la acción toxigénica e infecciosa y el *Staphylococcus aureus*, presenta una toxina termo resistente. (4)

La resistencia bacteriana considerada una verdadera emergencia sanitaria, incide en la vida psíquica, física, individual y social, aumentando notoriamente en los individuos sanos que se convierten así en portadores de gérmenes resistentes (5).

Teniendo en cuenta la importancia de la leche y sus derivados en la alimentación humana, las condiciones propicias de deterioro y los riesgos de transmisión de enfermedades para el hombre(6); se realizó el presente trabajo, que tuvo por objetivo evaluar la calidad microbiológica del queso artesanal comercializado en la ciudad de Encarnación, a través de la cuantificación de los Coliformes totales y *Coliformes fecales*, *Staphylococcus coagulase positiva*, búsqueda de *Salmonella* sp, *Shigella* sp y *Pseudomonas aeruginosa*.

Materiales y métodos

Fueron analizadas 30 muestras de queso artesanal de distintos puntos de ventas de la ciudad de Encarnación. Durante el transporte, las muestras fueron mantenidas en bolsas térmicas con hielo, para evitar la acción del calor sobre el producto. Los mismos fueron llevados al laboratorio de Microbiología de alimentos de la Universidad Nacional de Itapúa en donde se realizaron las determinaciones de coliformes totales 35 a 37 °C, coliformes fecales a 45 °C por el método del Número más probable / gramo (NMP/g) y determinación de *Staphylococcus coagulase positiva* por el método de Unidad Formadora de Colonias/gramo (UFC/g). Presencia o ausencia de patógenos *Salmonella* sp. *Shigella* sp y *Pseudomonas aeruginosa*.

Se realizaron antibiograma por el método de KirbyBauer a

las cepas de *E. coli* aisladas a partir de coliformes totales y fecales a determinados antibióticos: Ampicilina, Ampicilina sulbactam, Cefalotina, Nitrofurantoina, Gentamicina, Cotrimoxazol, Ceftazidima, Amoxicilina clavulanico, Cefotaxima, Ciprofloxazina, Imipenem, Meropenem.

El periodo de estudio comprende los meses de enero a mayo del 2011, según los criterios microbiológicos, en este trabajo se ha utilizado los patrones permitidos para los quesos cuatirola, cremoso, criollo y minas frescal (46% < humedad <55%). Determinación del Número Más Probable de coliformes fecales por gramo (NMP/g) (APHA 1992) (FIL 73A: 1985)

Técnica para Coliformes totales

Se utilizó caldo Mc Conkey en la prueba de tubo de ensayo múltiples.

Procedimiento:

Se colocaron los tubos de fermentación en filas de 3 y por triplicado cada uno en una gradilla de tubo de ensayo. El número de filas y los volúmenes de muestra seleccionados fueron las tres últimas diluciones utilizando para las mismas agua peptonada l.

Se incubaron los tubos inoculados a 35 +/- 0,5 ° C. Después de 24 hs se examinó el crecimiento, gas, y la reacción ácida (tonos de color amarillo) reincubando y examinando a las 48 hs. Registrando la presencia o ausencia de crecimiento, gas y la producción de ácido.

Interpretación: La producción de una reacción ácida o gas en los tubos dentro de las 48 hs constituye un presunto positivo. La ausencia de reacción ácida o la formación de gas, constituye una prueba negativa.

Confirmación: Todos los tubos donde hubo un crecimiento, gas, o una reacción ácida en 24-48 hs de incubación, agitando suavemente o rotando los tubos . Se inocula a un tubo de fermentación de la lactosa que contiene verde brillante caldo de bilis. Incubar los tubos inoculados a 35 +/- 0,5 ° C. La formación de gas en cualquier cantidad invertida en el tubo de caldo de fermentación en cualquier momento en las 48 hs constituye una fase positiva confirmada. Se procedió al cálculo del número más probable / gramo (NMP/g).

Procedimiento de coliformes fecales: Se realizaron pruebas de elevada temperatura para distinguir los organismos del grupo de coliformes totales, que también pertenecen al grupo de coliformes fecales. Los tubos positivos de coliformes totales se re suspende y se inoculó 1 ml del mismo en 9 ml de caldo Mc Conkey se incuba a 45 C 24-48 horas.

La formación de gas y producción de ácido hasta las 48 hs

constituye una fase positiva confirmada. Calculando el valor del número más probable / gramo (NMP/g).

Las pruebas de Escherichiacoli

Procedimiento

Las muestras a partir del caldo Mc Conkey positivos para coliformes fecales, se repicaron en agar EMB y se incubaron a 35 +/-0,5 por 24 hs. A las colonias características de E.coli se realizó las pruebas de tipificación correspondientes: IMVIC.

Determinación de *Staphylococcus coagulasa positiva* (FIL 145:1990)

Fueron seleccionadas tres diluciones de las muestras, de las cuales 0,1 ml fue sembrado en superficie de placas de Baird Parker. A partir de las colonias típicas fueron realizadas las pruebas de catalasa, manitol y coagulasa.

Determinación de *Salmonella spp.* (FIL 93A: 1990)

25 gramos de cada muestra fueron transferidos a frascos conteniendo 225 ml de caldo pre enriquecido y fueron incubados a 42 °C durante 24 horas. Posteriormente fue realizado el enriquecimiento selectivo, con 10 ml de la muestra que fue transferida a dos tubos, uno conteniendo caldo 100ml Selenito/cistina y 100ml Tetratiónato. Incubados a 35 °C durante 24 horas. Luego fueron sembrados en eosina azul de metíleno, posteriormente se realizó la identificación con IMVIC.

Resultados y discusión

Los datos de la tabla 1 muestran los valores obtenidos en las 30 muestras de quesos artesanales de acuerdo con los microorganismos buscados.

Tabla 1- Números más probables (NMP/g) de coliformes totales y fecales.

NMP/g de la muestra	Coliformes			
	Totales		Fecales	
	N	%	N	%
< 3	5	17%	-	...
10 ⁴ - 10 ⁶	1	3%
10 ⁶ - 10 ⁸	5	17%	11	37%
10 ⁸ - 10 ¹⁰	18	60%	12	40%
10 ¹⁰ - 10 ¹²	1	3%	5	17%
10 ¹² - 10 ¹⁴	1	3%	1	3%
Total	30	100%	30	100%

El análisis de estos datos revela que las mayores contaminaciones son a coliformes totales con valores entre 108/g a 1010/g. Recuentos elevados de estos microorganismos en alimentos indican condiciones deficientes de higiene, situación verificada en el estudio, pues 25 (83%) muestras revelaron la presencia de coliformes totales y fecales (Tabla 2).

Tabla 2- Porcentaje de muestras analizadas según la Norma FIL 73A: 1985, para coliformes totales y la Norma APHA 1992 para coliformes fecales

Muestras	Coliformes			
	Totales		a 45 °C (NMP/g)	
	N	%	N	%
De acuerdo a la Norma	5	17%	5	17%
En Desacuerdo con la Norma	25	83%	25	83%
Total	30	100%	30	100%

La identificación de estos microorganismos en número elevado puede representar riesgos para la salud de los consumidores. La frecuente presencia de coliformes totales en las muestras de queso proviene probablemente de materia prima, agua o aditivos de mala calidad bacteriológica, situaciones también descritas por Flowers et al. (1992) y Richter et al. (1992).

No se han aislado *Salmonellas* sp, *Shigellassp*, *Pseudomonasaeruginosa*en las muestras analizadas, coincidiendo con el trabajo realizado por Dionizio et al. 2003. La presencia de *Staphylococcus aureus* están dentro del rango permitido por las normas establecidas (FIL 145: 1990). Los resultados obtenidos difieren con el trabajo realizado por Gomes y Gallo (1995). Quienes encontraron un elevado número de *Staphylococcus aureus*.

En cuanto sensibilidad a los antibióticos se encontró que de las 25 cepas de *Escherichia coli*, 5 de ellas mostraron resistencia a las cefalosporinas de 1ra, 2da y 3ra generación, siendo sensibles a los demás antibióticos ensayados. Las contaminaciones pueden también estar asociadas a la deficiente limpieza e higiene de los utensilios utilizados en el transporte y/o producción de los quesos, como así también en la manipulación inadecuada. Básicamente, las situaciones que contribuyeron para que haya un elevado número de coliformes en quesos artesanales son las condiciones higiénicas deficientes e inadecuada refrigeración, lo que contribuye a la calidad insatisfactoria del producto analizado.

Conclusiones

El número elevado de muestras artesanales (83%) se encontraron en desacuerdo con las normas: FIL145: 1990, FIL 73A 1985. utilizadas para quesos de elaboración artesanal, demostrando así la necesidad de una efectiva fiscalización de

los órganos competentes, de educación sanitaria a los productores, vendedores y consumidores en la ciudad de Encarnación, una vez que estos valores pueden producir enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs).

Bibliografía

R. Medin,S. Medin. Introducción Técnica y Seguridad en Alimentos3ra ed. Buenos Aires. Ediciones turísticas 2002.

Olea Normandi, Andrea. Red PULSE NET en América Latina para la Vigilancia de ETA- Boletín de Vigilancia en Salud Pública. Unidad de Vigilancia, Departamento de Epidemiología, División de Rectoría y Regulación. Ministerio de Salud Argentina, 2003

IIIa Reunión sobre "Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (SIRVETA) OPS / OMS, OPS / INPPAZ, Buenos Aires, 2001

Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología Médica. 5ta Ed. Barcelona: ELSEVIER.

Smith D, Conant N, Overman J, Beard J, Willett H et al. Microbiología de Zinsser. 13ra Ed. Mexico: Hispano Americana; 1967.

Basualdo J, Coto C, de Torres R. Microbiología Biomédica. Buenos Aires: Atalante; 1996.

Flowers, RS. Andrews, W. Donelly, C.W., Koenig, E. Pathogens in milk products. In: Marshall, R.T. Standard Methods for the

Examination of Dairy Products. 16ed. Washinton: American Public Health Association, p.103-25.

Ricther, R.L., Ledford, R.A., Murphy, S.C. Milk and milk products. In: Vanderzant, C., Splitstoessen, D. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3ed. Washington: American Public Health Association, 1992, p.837-56.

Dionizio, F.L.; Valle, R.H.P.; Marques, S.C.; Mendonça, A.T.; Boari, C.A.; Freitas, R.F. Presença de *Salmonella* sp. Em queijos minas frescal e requeijão em barras produzidas artesanalmente na região de Salinas, norte de Minas Gerais. In: Congresso Latino-Americano de Higienistas de Alimentos, I., Brasileiro de Higienistas de alimentos, 7., 2003, Belo Horizonte. Anais. São Paulo, 2003. p.57.

Gomes, H.A., Gallo, C.R. Ocorrência de *Staphylococcus aureus* e produção de enterotoxinas por linhagens isoladas a partir de leite cru, pasteurizado tipo C e queijo minas frescal comercializados em Piracicaba-SP. Ciencias e Tecnologia de Alimentos, v.15, n.2, p.158-61, 1995.

SITUACIÓN DEL HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO EN EL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA DURANTE LOS AÑOS 2009 – 2010

Autora: Acosta de Bogado, Marta Beatriz¹.

Resumen

El Hipotiroidismo Congénito es un importante problema de Salud Pública de difícil diagnóstico temprano y de probable prevención secundaria. Nuestro país presenta la incidencia más alta en la región agravada por una inadecuada disponibilidad de sal en el suelo y en el agua lo que predispone a trastornos por deficiencia de Yodo. El objetivo de la investigación es conocer la incidencia del Hipotiroidismo Congénito y los factores de riesgos relacionados al consumo de sal Yodada en el departamento de Itapúa. Se estudiaron los casos positivos de Hipotiroidismo Congénito detectados mediante el Test del Piecito en recién nacidos registrados durante los años 2009 y 2010 en el Hospital Regional de Encarnación. La incidencia encontrada fue de 1 por cada 1500 a 2000 recién nacidos; el 100% correspondió al sexo femenino, el inicio del tratamiento no fue oportuno en la mayoría de los casos. La procedencia de las madres en mayor proporción correspondió al área rural y el consumo de sal no Yodada es aún una realidad en la población.

Palabras claves: Hipotiroidismo Congénito, Test del Piecito, sal Yodada.

Abstract

Congenital Hypothyroidism is a major public health problem difficult to diagnose early and likely secondary prevention. Our country has the highest incidence in the region aggravated by inadequate availability of salt in the soil and water that makes our population suffer from Iodine Deficiency Disorders. The aim of the research is to ascertain the incidence of congenital hypothyroidism and the risk factors related to iodized salt in the department of Itapúa. We studied the positive cases of congenital hypothyroidism detected by the Test of Little foot in newborns registered during the year's 2009 and 2010 at the Regional Hospital of Encarnación. The incidence found was 1 per 1500 to 2000 newborns, 100% were female, the onset of treatment was not appropriate in most cases. The origin of higher proportion of mothers in rural areas and corresponded to the non-iodized salt is still a reality in our population.

Keywords: congenital hypothyroidism, Test of Little foot, iodized salt.

Introducción

El Hipotiroidismo Congénito constituye la causa más común de retardo mental prevenible, su etiología incluye las disgenesias tiroideas (aplasia, hipoplasia, ectopia dishormonogénesis tiroideas, deficiencia hipotálamo hipofisaria, hipotiroidismos transitorios, déficit de Tiroglobulina y alteraciones de los receptores celulares (1,2). Además, es 2 veces más frecuente en el sexo femenino. Cerca del 95 % de los hipotiroidismos congénitos son primarios y su ocurrencia es variable dependiendo de cada región de los cuales, el 85 % corresponden a Disgenesias tiroideas, el 10% restante corresponde a Dishormonogénesis y su incidencia es de 1 en 30.000 y el 5% a presencia de anticuerpos maternos que bloquean los receptores de tirotrofina tras atravesar la placenta, solo un 5% de los hipotiroidismos congénitos son secundarios y terciarios, su incidencia es de 1: 50.000 y 1 : 150.000 recién nacidos. (1,2)

La Organización Mundial de la Salud afirma que los desordenes por deficiencia de yodo y el hipotiroidismo congénito son a nivel mundial las dos causas prevenibles más importantes de daño cerebral y retraso mental en el niño. En la mayoría de los niños hipotiroides la detección clínica es tardía, habitualmente luego de 2 a 3 meses de vida lo que aumenta el riesgo de daño neurológico irreversible. Por consiguiente solo la búsqueda o rastreo masivo en todos los recién nacidos mediante programas de aplicación universal puede lograr el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno (4). Este rastreo masivo o tamizaje como también se le llama se realiza por métodos sensibles y específicos de hormonas tiroideas o hipofisarias con micro métodos. La Hormona Estimulante de la Tiroides (TSH), es el marcador bioquímico más aceptado para la detección del Hipotiroidismo Congénito en todo el mundo.

¹Profesora Investigadora de la Universidad Nacional de Itapúa, Dirección General Académica de Extensión e Investigación.

En Latinoamérica las relaciones son de 1 en 2777 recién nacidos, con valores reportados para Paraguay de 1 en 1000 a 1500, para Argentina 1 en 2225, 1 en 3150 para Brasil y 1 en 3171 para Bolivia. La incidencia más alta de la región, corresponde a nuestro país, debido a su situación geográfica de mediterraneidad con una inadecuada disponibilidad de sal en el suelo y en el agua (10). En el país, el Programa de Prevención de la Fibrosis Quística y del Retardo Mental producido por el Hipotiroidismo congénito y la Fenilcetonuria, es ejecutado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social desde el año 1999, promulgado por Ley N° 2.138. Esta Ley asegura a todos los recién nacidos hasta los 2 meses de vida la detección precoz de dichas patologías y el tratamiento oportuno. Considerando lo anterior, el objetivo del trabajo fue; establecer la incidencia, las características clínica epidemiológicas y los factores relacionados al Hipotiroidismo Congénito en el departamento de Itapúa.

Metodología

Diseño: observacional. Descriptivo de corte transverso.

Población accesible: todos los recién nacidos que fueron testeados para la detección del HC mediante el Test del Piecito nacidos en el periodo comprendido de enero del 2009 a diciembre del 2010 en instituciones de salud dependientes del M.S.P y B.S y Hospital Regional del IPS , Encarnación.

Población enfocada: los Recién Nacidos cuyos resultados para la detección del HC dieron Positivos.

Criterios de inclusión: Todos los Recién Nacidos que dieron positivo para la prueba de detección del HC. y cuyas madres accedieron a la encuesta.

Criterios de exclusión: Los Recién Nacidos cuyas pruebas resultaron normales para la detección de HC.

Variables estudiadas:

- En el Recién Nacido:
- Peso al nacer:
- Sexo:
- Edad Gestacional:
- Lugar del nacimiento:
- Valor de la Hormona Tirotrófina (TSH) encontradas en los

casos positivos:

- En la madre:
- Edad:
- Número de hijos:
- Procedencia:
- Enfermedad Tiroidea materna:
- Medicación anti tiroidea:
- Hábitos alimentarios: referente al consumo de sal Iodada.

Para obtener los datos referentes al Recién Nacido y de la madre se analizaron las fichas de los recién nacidos a quienes

se le realizó el Test del Piecito en los servicios de salud público y del IPS del departamento, donde nacieron estos niños y niñas en quienes la prueba dio Positiva. Para conocer datos de Recién nacidos en otros servicios privados se entrevistó a pediatras de dicho sector. Para el diagnóstico del Hipotiroidismo Congénito se usó como indicador, la valoración de la Hormona TSH: se consideró normal valores menores a 10uU/ml y se procedió según protocolo (Algoritmo) del Programa de Prevención del Retardo Mental-Test del Piecito (6). Para conocer factores ambientales (hábitos alimentarios) relacionados a la enfermedad se aplicó una encuesta a las madres con hijos afectados. Además se obtuvo información sobre consumo de drogas anti tiroideas, jarabes expectorantes cuya fórmula contenga yoduro de Potasio, o si usaron antisépticos con Yodo en su formulación y si las mismas son portadoras de patología tiroidea.

Para el análisis de los datos se utilizaron estadísticas de frecuencias, promedios y porcentajes.

Resultados

En el departamento de Itapúa se registraron 7042 nacimientos en el año 2009, de estos recién nacidos tuvieron acceso al Test del Piecito ofrecido por el Programa de Prevención del Retardo Mental de la Séptima Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social 3765 niños y niñas, en el Hospital del IPS se realizaron 311 detecciones para el Hipotiroidismo Congénito, totalizando 4076 muestras que corresponde al 57,9% del total de nacimientos de ese año. La incidencia en ese año fue de 1 por cada 2038 Recién nacidos.

Los casos positivos de Hipotiroidismo Congénito detectados en el año 2009 fueron 2 y en el 2010 fueron 4 los casos confirmados de HC. La incidencia de la enfermedad fue de 1 por cada 1546 recién nacidos. En el 2010 se registraron 7194 nacimientos, se realizaron 5687 muestras test del piecito por el M.S.P y B.S a su vez en el IPS se tomaron 497 muestras, totalizando 6184 niños y niñas que corresponde al 85,96% de los nacimientos del año 2010 (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución Muestral, de Nacimientos y Número de Hipotiroidismo Congénito detectados.

Año	Nº Nacimientos	Nº De Muestras	Nº De Casos Positivos
2009	7042	4076	2
2010	7421	6184	4
TOTAL	14236	10260	6

Los datos reportados en este estudio y sobre todo la que corresponde al año 2010 coinciden con la incidencia que se registra a nivel nacional.

Características de los casos positivos de Hipotiroidismo Congénito: el 100% correspondió al sexo femenino (n=6), una de las pacientes es portadora del Síndrome de De

Down, el peso promedio de los RN fue de 3660 gramos (rango de 3200-4200 gramos) la edad gestacional promedio de 39 semanas y en el 100% de los casos el nacimiento fue hospitalario. La predominancia femenina es una característica importante en la epidemiología del Hipotiroidismo Congénito no se sabe si las mujeres son más susceptibles de desarrollar la enfermedad o si los fetos femeninos tienen mayor sobrevida uterina comparada con los masculinos (14).

En cuanto a los días de vida de los RN detectados con hipotiroidismo Congénito al momento del Diagnóstico el mayor porcentaje 60% se encontró entre 18 y 30 días de vida, el 40% entre 30 y 60 días de vida (Figura 1).

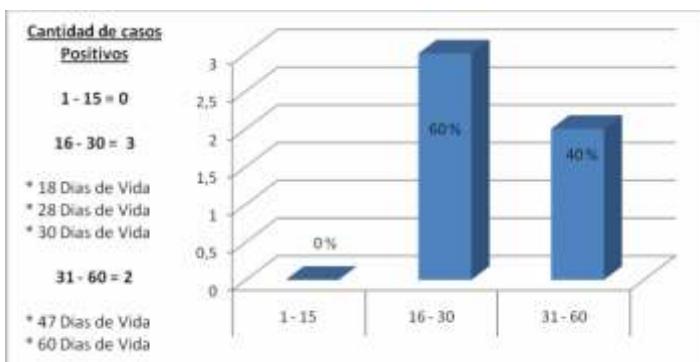


Figura 1: Distribución de la población de niñas por edad al momento del diagnóstico del HCEI diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno son básicos en esta patología para evitar el retraso mental en los niños afectados. Según la literatura, el coeficiente intelectual de los mismos se conserva en un 100% cuando el tratamiento es iniciado antes de los 13 días de vida, observándose el déficit intelectual en la medida que éste se retrasa.

Los valores de la Hormona estimulante de la Tiroides (TSH) en las muestras estudiadas se encontraron desde 39,80u/Uml a 352u/Uml con promedio de 139u/Uml. El TSH constituye el mejor indicador de HC cumpliendo así con el objetivo del Programa de Detección Neonatal de dicha patología.

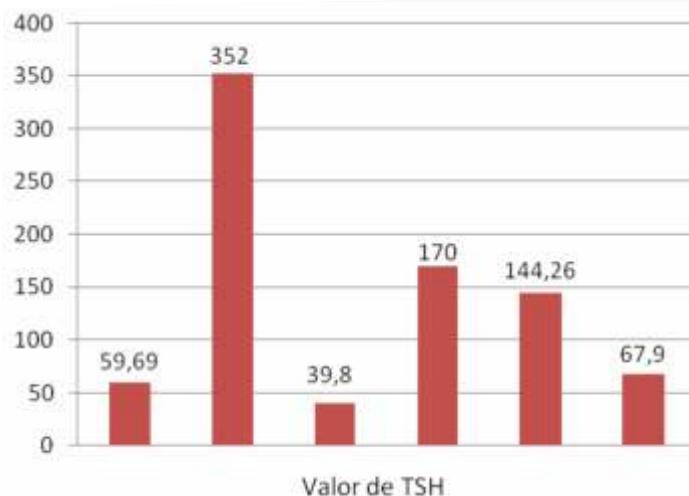


Figura 2: Valores de TSHTodos los casos positivos de HC fueron diagnosticados y tratados en el ámbito de la Salud Pública, 5 de ellos mediante el Test del Piecito. Un caso positivo se detectó en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Encarnación en una niña de 14 años, a través del dosaje de TSH y Hormona Tiroidea T3 y T4 en sangre total.

Para conocer la existencia de HC detectados en el ámbito de la medicina privada se entrevistó a pediatras de ese sector, el 100% de los mismos refirieron que solicitaron la prueba para la detección de la enfermedad, pero no han detectado ningún caso de HC y que remitieron sus pacientes tanto al Hospital Regional de Encarnación, al IPS, al Hospital Pediátrico Municipal, y a los laboratorios privados de la ciudad.

En cuanto a las características de las madres: La procedencia de las mismas: el 90% provienen de zonas rurales (n=5), sobre todo del Nordeste del departamento, 2 de ellas María Auxiliadora, distrito de Tomás Romero Pereira, de Natalio, otra paciente de Pirapey, distrito de Edelira. Se completa con una paciente de Coronel Bogado y una niña de Encarnación. El 40% de ellas se encontró entre 16-25 años, 40% entre 26 y 35 años y el 20% entre 36 y 40 años (Figura 3).

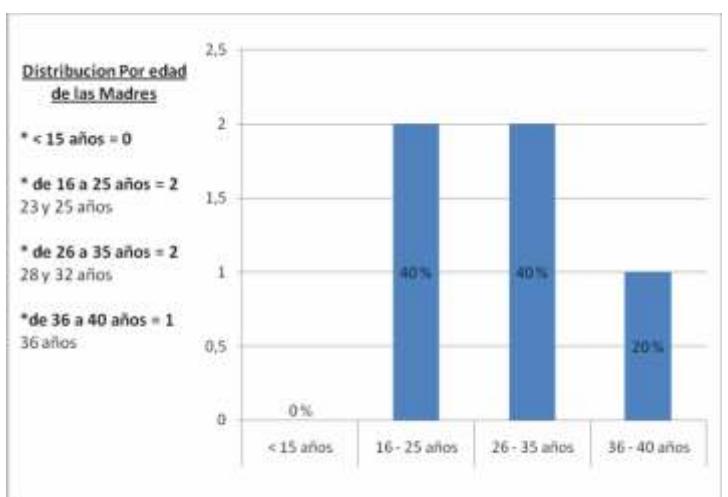


Figura 3: Distribución de la población materna por edad

En cuanto al número de hijos el promedio fue de 6. (Rango de 1 a 10). En el 50% de las madres la afectación de la patología se presentó en el primer hijo. Para conocer factores clínicos como ser: portadora de patología tiroidea o si se encuentran con medicación antitiroidea, el 100% respondió que no presentan ninguna patología, así como no se les administró ninguna medicación que altere el funcionamiento de la glándula tiroides. En lo que se refiere al consumo de sal, el 33% de las madres respondió que consumían sal no yodada (a granel, no enriquecida con Yodo), el 67% de ellas consumen sal Yodada (Figura 4).



Figura 4: Distribución de la población materna en relación al consumo de sal. El 50% de las madres estudiadas provenían del Nordeste del departamento, buscando una asociación de factores ambientales como el consumo de sal no enriquecida con Yodo en estas madres, se encontró que 2 de ellas consumió durante su embarazo ese tipo de sal. Esto explicaría la mayor frecuencia de casos positivos en esa zona de nuestro departamento, si bien faltarían estudios más recientes relacionados al dosaje de Yoduria en niños de esa región para conferir valor a dicho hallazgo. Según el informe del Instituto Nacional de Nutrición del año 2006, un estudio en escolares de 18 regiones sanitarias del país, encontró que el 1,1% no consumían sal yodada y los valores de yoduria encontrados fueron inferiores a 100ug/l en 3,3% de los niños y niñas.

El abordaje diagnóstico para establecer la etiología de las niñas afectadas de HC es un tema pendiente ya que por razones económicas no se realizaron otras pruebas como la centellografía, ecografía tiroidea, pruebas serológicas como el dosaje de tiroglobulina sérica, ni anticuerpos antitiroideos. Otra razón por la que no se realizaron dichos estudios fue no demorar el inicio del tratamiento, objetivo principal en la prevención de la enfermedad.

Conclusión

La investigación permitió conocer la incidencia de la enfermedad en el departamento de Itapúa. La proporción de casos positivos que se encontró en el año 2009 (2 casos de HC) dio una incidencia de 1 por cada 2038 Recién nacidos. En el año 2010 al aumentar la búsqueda mediante la realización del test repercutió en el hallazgo de mayor número de recién nacidas y lactantes con la enfermedad (4 casos), dando una incidencia de 1 por cada 1546 nacimientos.

Todos los casos positivos fueron del sexo femenino, recién nacidas de término, con peso adecuado para la edad gestacional y de parto institucional. En dos de las Recién nacidas se encontraron signos clínicos de HC y valores muy altos de TSH. En un caso el diagnóstico fue extremadamente tardío (niña de 14 años). Todos fueron diagnosticados y tratados en el ámbito de la salud pública, ningún caso se

encontró en el sector de la medicina privada.

El inicio del tratamiento con la Hormona Tiroidea T4 no fue lo ideal en todos los casos. En cuanto a las madres la mayoría provenientes de zonas rurales, ninguna de ellas presentó patología tiroidea, ni se le administró drogas antitiroideas. Un dato importante que se halló es que el 33% de las mismas consumieron sal no Yodada durante el embarazo, lo que significa que el consumo de sal no enriquecida con Yodo es aún habitual la población rural. Este factor ambiental representa un grave riesgo para la instalación del cretinismo que es la expresión asociada usualmente al hipotiroidismo congénito.

Bibliografía

1. Meneghelli J., Fanta E, Paris E, Rosselot J. Pediatría . 4ta Ed. Hipotiroidismo Congénito. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterraneo; 1991. p.1366.
2. W.E Nelson. Tratado de Pediatría. 18^a Ed. Behrman, Kliegman, Jenson, editors. Hipotiroidismo Congénito. España: Elsevier; 2006. p. 1872.
3. Abodovsky G.N; Vivanco W. X; Cuello A.Ximena Perez O.Pamela; Lobo S. G; Brants M.J; Pacheco J. Detección Precóz de HC Resultados en 24 meses en Chile. Rev Ch.de Ped.66 (3),140-199
4. Ascurra M, Valenzuela A, Rodriguez S, Blanco F, Ortiz L, Samudio M Incidencia de Hipotiroidismo Congénito en 14 Regiones Sanitarias del Paraguay. Rev.de Ped. Vol 36 (2): 111.
5. Frutos de Almada Carmen.Los más grandes avances de la Medicina Preventiva del Siglo XX contenidos en un grano de sal y tres gotitas de sangre.Rev.de Ped.Vol.36 (2)2009: 107
6. Guia Nacional para toma de muestra del test del piecito. Programa de Prevención de la Fibrosis Quística y del Retardo Mental. 2009. p 13
7. Manriquez O.M,Nagel B.Lilianette,Vivanco W.X.Evaluación Neurológica en pacientes con Hipotiroidismo Congénito diagnosticado por Rastreo Neonatal.Rev.Chil.de Pediatría.69(2) 2009.56-59-
8. Borrajo GJ. Newborn Screening in Latin America at the beginning of the 21st century. J Inherit Metab Dis. 2007; 30:466-81.
9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Departamento de Bioestadística. Certificados de Nacidos Vivos registrados, 1999-2006. Asunción: MSPyBS; 2006.
10. Jara-York J, Pretell E, Zaracho de Irazusta J, Goetting S, Riveros C. Prevalencia de Bocio Endémico por el Método Ecográfico, Determinación de Yoduria y Dosage de Yodo en Sal en Escolares del Paraguay. Rev Chil Nutr. 2004; 31(3):287-95.
11. Rodriguez A, Menendez Ojeda.Deficiencia del yodo y sus implicaciones para la salud del hombre.Rev.Cubana Aliment Nutr 1996;10(2)
12. WHO, UNICEF, ICCID Assement of the IodineDeficiency Disorders and Monitoring their Elimination.Consenso sobre los desórdenes por deficiencia de Yodo en Latinoamérica .Criterios de evolución y monitoreo para su erradicación sostenida.2001.
- 13 .MINSA-OMS/OPS/UNICEF-ICCIDD-Lima: Perú 1996.Evaluación externa del Programa de Erradicación de Desórdenes por Deficiencia de Yodo del Perú.
14. Wilshaw Z, Villarroel FC, Parodi G, Lams R, Vaid H.Detección Precoz del Hipotiroidismo Congénito.Rev.Chil.Ped. 1986 .57(6) 528-530
15. Vela Amieva M, Gamboa-Cardiel S,Perez A,OrtizJ,González-Contreras C, Velázquez O V. Epidemiología del Hipotiroidismo Congénito en México.Salud Pública Mex.2004,46:141-148.

LA ESCRITURA ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA¹

Autora: Mirtha Dalila Lugo².

Resumen

Es habitual que en el quehacer cotidiano de los profesores de la Universidad Nacional de Itapúa, éstos formulen comentarios acerca de que los estudiantes leen poco, manifiestan dificultades en comprender lo que leen y tienen serios problemas en expresar sus ideas por escrito. El análisis y descripción de la cultura institucional en cuanto a la escritura académica de los estudiantes universitarios da cuenta de efectivamente es así. No obstante, en contrapartida, los docentes deben sensibilizarse de la necesidad de acompañar con estrategias inclusivas, así como de producción y análisis de textos requeridos para aprender en la universidad, desde sus propias disciplinas.

Este es un primer estudio en referencia al *concepto de alfabetización académica*, realizado en los primeros cursos de las carreras de Ingeniería Civil, Electromecánica y Agropecuaria. Las informaciones que se vayan generando a partir de ello, servirán a los niveles decisivos de esta casa de estudios para la concreción de mejores logros en cuanto a las metas educativas institucionales de calidad.

Palabras clave: escritura académica, alfabetización académica, lectura y escritura.

Summary

It is common in the daily work of teachers of the Itapúa National University, they may make comments about the students read little, expressed difficulty in understanding what they read and have serious problems in expressing their ideas in writing. The analysis and description of the organizational culture in terms of academic writing of university students realize it is indeed so. However, in contrast, teachers should be made aware of the need to accompany with inclusive strategies, as well as production and analysis of required texts in college to learn from their own disciplines.

This is the first study about the concept of academic literacy, conducted in the first years of the careers of Civil Engineering, Electromechanics and Agriculture. The data that are generated from it, serve the decision-making in this institution for realizing greater achievements in terms of institutional quality educational goals.

Keys words: academic writing, academic literacy, reading and writing.

INTRODUCCIÓN

La creación, la elaboración, la transmisión y la difusión del conocimiento, así como las demás funciones tradicionales de las universidades de investigar, de enseñar y de difundir nuevos conocimientos, les ha otorgado un papel central en esta nueva sociedad. Asimismo, se les reconoce cada vez más su carácter de foco de desarrollo social y económico en muchos ámbitos, sobre todo en la formación de personal cualificado.

En ese contexto, surge la preocupación por la *Alfabetización Académica* de los estudiantes universitarios, que se señala como el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridos

para aprender en la universidad (Carlino, 2010: p.13).

Los modelos sobre la producción escrita en el ámbito universitario se caracterizan como un modo de expresar lo que se piensa y como un instrumento para revisar, transformar y acrecentar el propio saber. Se destacan varios modelos, algunos muy valorados, como el enfoque procesual que pone énfasis en el proceso de composición y, el enfoque del contenido, que pone énfasis a la función epistémica de la lengua escrita; es decir en el proceso de conocimiento de una materia dada, en el cual subyace la supremacía del contenido sobre la forma.

¹Resultados parciales de esta investigación fueron presentados con la ponencia y el artículo del mismo nombre en las Jornadas de Lectura y Escritura en la Formación Académica, Profesional y Universitaria, realizadas en la Universidad Nacional de General Sarmiento y la Facultad Regional General Pacheco de la Universidad Tecnológica Nacional, de Buenos Aires, Argentina, del 8 al 10 de junio de 2011.

²Profesora Investigadora de la Universidad Nacional de Itapúa, Dirección General Académica de Extensión e Investigación UNI.

Sobre esta tendencia y problemática universal, los profesores de enseñanza superior australianos, ingleses, españoles, norteamericanos y más recientemente colombianos y argentinos, han iniciado líneas de investigación para responder con una metodología que atienda a las características y necesidades especiales de sus alumnos como estudiantes de universidad y futuros científicos. En esta línea, seguida principalmente por Daniel Cassany en España y Paula Carlino en Argentina, se subraya la inseparabilidad entre comprensión, producción de textos y conocimiento. Escribir, leer y pensar aparecen entrelazados, determinando la comprensión que los alumnos puedan lograr sobre lo que estudian.

A partir de estas ideas surge un movimiento que señala la necesidad de trabajar la escritura a través del currículo en la universidad. Esto se puede lograr en cualquier materia y a través de cualquier tema, pues los escritores aprenden sobre lo que escriben cuando escriben; se pone énfasis en lo que se dice y no en cómo se dice; no se escribe sobre la experiencia personal de cada uno sino sobre los temas académicos; las fuentes de consulta son libros, artículos, conferencias, apuntes. De este modo, la habilidad de la expresión escrita se integra con las demás habilidades lingüísticas. No sólo escriben sino que practican todo tipo de ejercicios verbales.

En nuestro medio, solo se toman como referencia tesis posgrado que han revelado la problemática, pero, por la naturaleza de los trabajos, no han tenido continuidad. La exploración sobre la cultura institucional en cuanto a la alfabetización académica de los estudiantes universitarios fue, por lo tanto, el objeto de la presente investigación que tomó como referentes a los estudiantes y profesores de los cursos preparatorios de admisión, así como de los primeros dos años de las carreras Ingeniería Civil, Electromecánica y Agropecuaria, de la Universidad Nacional de Itapúa, cuyas sedes se encuentran en el Campus Universitario de Encarnación, así como en las sedes de Natalio y General Artigas, en el interior del Departamento de Itapúa, República del Paraguay.

Se pretendió dar inicio a una línea de investigación sobre la lectura y escritura en la universidad – investigaciones que en esta región y sobre este tema son escasas – para brindar una base exploratoria a otros futuros estudios que conlleven a brindar respuestas contextualizadas, desde la universidad hacia la comunidad, sobre la problemática de la lectura y la escritura de textos académicos. Se espera, por lo tanto, que las informaciones obtenidas del presente estudio sirvan a los niveles decisivos de esta casa de estudios para la concreción de mejores logros en cuanto a las metas educativas institucionales de calidad, consecuentes con las Metas Educativas Regionales y Mundiales para la Educación Superior.

METODOLOGÍA

Para este estudio exploratorio se ha tomado como referencia

la perspectiva de los mismos estudiantes universitarios sobre las características de su lectura y escritura, así como la de sus docentes. Se ha recurrido a encuestas con preguntas cerradas y abiertas realizadas a los estudiantes y docentes, en referencia a las prácticas de lectura y escritura de textos académicos.

En ese sentido, el aspecto cuantitativo de la investigación tomó como muestra a los 158 estudiantes, del Curso Preparatorio de Admisión, Segundo y Cuarto Semestres de las Carreras de Ingeniería Civil y Electromecánica con sede en Encarnación; así como los 226 estudiantes: del CPA, del Segundo, Cuarto y Sexto Semestres de Ingeniería Agropecuaria de las sedes de General Artigas y Natalio, respectivamente. La exploración se realizó en dos etapas, entre los meses de febrero-marzo y en junio de 2011.

Para el aspecto cualitativo-descriptivo se utilizó los textos de opinión elaborados en las mismas encuestas, tanto para la instancia docente como estudiantil, a través de los cuales se pudo deducir la realidad en cuanto al tema estudiado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ha interesado para la investigación el origen de los estudiantes y el bachillerato que han cursado, pues constituye también un prejuicio el hecho de que los estudiantes provenientes del interior muestran menos capacidades y habilidades, especialmente en Comunicación y Matemática, por lo que esta información podría aportar informaciones útiles.

Para el Ciclo 2011, en Ingeniería Civil y Electromecánica, se contó con estudiantes que se postularon para la admisión, provenientes de Colegios como: "San Roque González", "Juan XXIII", CREE y Técnico Nacional de Encarnación; "Alborada" y "Ape Aime" de San Rafael del Paraná; Internado Evangélico de Hohenau; "Blas Garay" de Itapúa Poty; "República Oriental del Uruguay", de General Artigas; "Mayor Alcides Oviedo" de Leandro Oviedo; "San Cosme y Damián" de la misma localidad; "San Blas" de Obligado; "Privado María Auxiliadora" de la localidad del mismo nombre; "Moisés S. Bertoni" de Capitán Miranda, del Departamento de Itapúa; Instituto Agropecuario Salesiano "Carlos Pfannl" y "María Auxiliadora" de Santa Rosa del Mbutuy, Caaguazú; "San José" de Itá Morotí; "Rigoberto Caballero" de San Ignacio, Departamento de Misiones; Técnico Nacional "Gaudioso Núñez" de Asunción y "Niños de Acosta Ñu" de Itá, Departamento Central, entre otros. Esto significa: diferentes contextos de estudio y egreso del Bachillerato.

Asimismo, por la diversidad de origen, también hay diversidad de Bachilleres y especialidades; aunque con predominio de Bachilleres en Ciencias Sociales y Ciencias Básicas, se encuentran también Bachilleres Técnicos en Contabilidad, Informática, en Construcciones Civiles, Electromecánica, Industrial, Electricidad, Salud y Ciencias Geográficas. No constituye la regla entonces, que quienes se

han formado en un bachillerato técnico, continúen una carrera técnica y viceversa.

Aunque la mayoría no trabaja porque obviamente la carrera no se lo permite, por requerir de la exclusividad del estudiante a esta actividad, un 10% se dedica a realizar servicios como albañil, pintor, jardinero, electricista o vendedor en los horarios que disponen libres para poder solventar sus estudios.

En cuanto a las asignaturas de la carrera que estudian, los estudiantes del CPA de Ingeniería Civil y Electromecánica, mencionaron unánimemente que en este nivel no se les enseña a redactar textos académicos, como monografías, informes, reseñas o ensayos, pues no se contempla estos aspectos en el Curso de Admisión. Sin embargo, los del segundo y cuarto semestres citaron asignaturas como: Comunicación Oral y Escrita, Laboratorio de Mecánica de Materiales y Metodología de la Investigación. El Curso de Admisión de Ingeniería Agropecuaria sí contempla las asignaturas de Lengua Castellana y Metodología de la Investigación, con programas que desarrollan contenidos referentes a estos temas, pero ello no tiene repercusión en las otras asignaturas, pues no se aplica en ellas la redacción de los textos considerados como académicos.

Para los estudiantes, leer y escribir textos académicos es una habilidad que:

(a) se debe adquirir en el bachillerato (75%) porque "es 'hay' (ahí) que se debe aprender para no tener dificultades", "porque es la base para la universidad", "porque es una competencia fundamental para el desempeño del estudiante"; "si no aprendés en el colegio, luego ya es muy difícil hacerlo", "es ya difícil aprenderlo en la facultad por falta de tiempo", "porque es la etapa de preparación del estudiante para la etapa de estudio profesional"; "debe ser un requisito de aprendizaje en el bachillerato para que en la universidad no sea un problema", "porque a partir del bachillerato se empieza a usar".

(b) debe enseñarla cada profesor en su asignatura (12%), porque "cada profesor tiene otro punto de vista, otra forma de enseñar y expresarse", "cada materia requiere cierta dedicación teórica y cada profesor debe motivar y darle la importancia que se merece".

(c) debe enseñarla el profesor de Metodología o Comunicación (9%) porque "esa es su función u objetivo".

(d) se debe adquirir en la Universidad (4%), porque "cada profesor debe dedicar tiempo de sus horas de clase a charlas o lectura de textos informativos para no formar alumnos totalmente mecánicos, que el día de mañana no podrán desenvolverse en la sociedad", entre otras respuestas que fundamentan las elecciones de los estudiantes a la encuesta planteada.

Por otro lado, según el concepto de los mismos estudiantes, ellos escriben "bien" cuando:

(a) No tienen errores ortográficos (51%), "porque esto ayuda a tener seguridad en uno mismo", "si la gente escribe sin

errores, es mejor vista y tenida en cuenta".

(b) Se expresan con coherencia (45%), porque "al poder expresarnos demostramos que sabemos utilizar las palabras adecuadas", "eso le da validez a la redacción"; "un escrito sin errores ortográficos no implica que se pueda entender y comprender de buena manera"

(c) pueden construir su propio criterio sobre los conceptos (51%), porque "entienden lo que escriben, cuando tienen una interpretación clara de su escritura".

Aquí difieren los porcentajes, pues algunos eligieron las tres opciones propuestas, aunque no brindaron otras, por lo que se tomó la cantidad total de respuestas marcadas en cada opción.

Los estudiantes caracterizaron a su lectura y escritura de la siguiente manera:

(a) 50% utiliza las técnicas de lectura y escritura que aprendió en el bachillerato; entre los fundamentos se encuentra el hecho de haber tenido un "excelente profesor"; "lo que aprendí en el bachillerato, lo aplico en la universidad", "el bachillerato me ha dado una buena base para la lectura pero la ortografía me cuesta, y es el Talón de Aquiles en la mayoría de los universitarios"

(b) 11% utiliza las técnicas de lectura y escritura que aprendió en la universidad.

(c) 40% considera que lee comprensivamente.

(d) 13% se maneja bien con el vocabulario técnico de las asignaturas.

(e) 16% se considera un/a estudiante independiente, pues no necesita ayuda para estudiar.

(f) 22% carece una metodología de estudio personal; entre los fundamentos de esta elección, se menciona: "necesito que me enseñen cómo estudiar porque en los colegios nos enseñan a hacerlo todo mecánicamente".

En relación con la escritura de los estudiantes, según la percepción de éstos, el profesor debe:

(a) Marcar los errores que presentan los estudiantes en la escritura del texto, pues es la única manera de que mejoren. El 72% que eligió esta respuesta, agregó: "para que los estudiantes se den cuenta de sus errores y no los repitan", "el docente no tiene tiempo suficiente para hacer seguimiento a la escritura, por eso solo puede limitarse a marcar los errores", "en la universidad se tendría que tener como ya adquiridos los conocimientos de escritura, o sino nunca debió haberse graduado en el bachillerato", "como no usamos mucho texto, es mejor que nos marquen cuando tenemos algún error"; "si no sabemos en qué nos equivocamos, no aprendemos nada".

(b) Intervenir desde su asignatura con actividades de acompañamiento al proceso de producción de textos. El 27% eligió esta opción pues considera que "es la mejor forma de aprender", "sería más útil para el estudiante", "si es de manera dinámica, se aprende mejor".

(c) Evaluar la situación de alumno con exposiciones orales (1%), por el hecho de que "al perder el miedo de estar al frente de algo o de alguien, para defender una causa o hecho, se le

proporciona (?) más personalidad y mejor capacidad para entender".

Según su percepción, los estudiantes escriben correctamente: Informes: 62%, Ensayos: 44%, Fichas de Lectura: 35%, Monografías: 27%, Reseñas: 3%. Entre las razones, mencionaron que aprendieron en "Metodología del Trabajo Científico", "los informes son más pedidos actualmente", "he realizado actividades que requirieron este tipo de escrito y me informé al respecto", "en algunas materias nos piden escribir informes después de cada clase". Cabe resaltar que un porcentaje menor pero llamativo para este estudio (2%), no eligió ninguna de las opciones planteadas, aludiendo a que "en el colegio la enseñanza no es muy profunda en cuanto a estos temas", lo cual coincide con tanto con los prejuicios sociales que se forman en cuanto a tal situación, como a lo que plantearon los docentes en sus respuestas. Otros agregaron a la lista: resúmenes, actas y documentos comerciales, solicitudes, diálogos, descripciones, que aprendieron en el colegio.

En la cursada de las asignaturas de la carrera, según los estudiantes, los profesores solicitan:

- (a) Informes: 47%, porque consideran que "les serán más útiles", "es la forma más eficaz de describir un trabajo", "va de acuerdo con la carrera, a sus materias técnicas", "para documentar nuestro paso por las prácticas de las materias, sabemos qué hemos hecho en el laboratorio".
- (b) Resolución de casos prácticos: 31%, porque consideran que les serán más útiles.
- (c) Ensayos: 27%, no presentaron razones.
- (d) Monografías: 23%, "es un método más utilizado y engloba mejor todos los aspectos", "permite presentar resultados e investigaciones".
- (e) Presentaciones orales: 16%, porque "es una exigencia de la materia".

Resaltan sin embargo, las respuestas de los estudiantes del CPA a quienes estos trabajos les son desconocidos aún en la universidad, pues ninguna de las asignaturas se los ha solicitado, ya que todas "son de base matemática" y por lo tanto "no se requiere de estos escritos" "ni de mucha lectura".

En caso de que se pidan trabajos, los profesores presentan:

- (a) siempre (24%) guías de trabajo, pues "de otra forma no se podría tener una guía para la realización de la actividad".
- (b) 55% sólo lo hace a veces, porque "es necesario solo en algunas materias", "depende, si el profesor acostumbra a hacerlo"; "algunos entregan trabajos para completar pero no son claros o específicos, tienen folletos preparados".
- (c) mientras que según el 11% de los estudiantes, los profesores nunca presentan guías de trabajo.
- (d) Un 10% no respondió o mencionó que "no sabe" o "puede ser, porque somos muchos estudiantes", es decir, que no se percataron de ello. Esto se puede agregar al 11% anterior.

Las informaciones precedentes se explican en las respuestas

de los docentes, que tienen también el presupuesto de que los estudiantes deben aprender las habilidades de leer y escribir textos académicos, de y para las asignaturas, en el bachillerato o que esta debe enseñarla el profesor de Comunicación o Metodología, pues consideran que "*la educación es un proceso continuo pero las bases se debe adquirir en el bachillerato y de acuerdo a la profesión se ajustaría a las necesidades*"; "*la formación académica del bachillerato es muy deficitaria, tanto en lectura como en escritura*".

Consideran que los estudiantes escriben bien cuando lo hacen sin errores ortográficos, se expresan con coherencia y pueden construir su propio criterio sobre los conceptos, pues "*escribir sin errores y expresarse en forma coherente es lo mínimo que se necesita para empezar a escribir, llegar a construir un criterio propio y además poder expresarlo en forma escrita; es una habilidad que casi no vemos en nuestros alumnos*".

Está claro, por las respuestas brindadas por los docentes de estas carreras técnicas, que los mismos no acostumbran a plantear como trabajos de aplicación, los textos considerados como académicos, pues señalaron que solicitan ensayos, presentaciones orales y algunos casos prácticos. No han mencionado las monografías, informes, reseñas u otros tipos de textos sugeridos en la encuesta. Han brindado pocas referencias sobre la apreciación que tienen sobre la lectura y escritura de los estudiantes que tienen a su cargo, entre ellas que "*carecen de una metodología de estudio personal*", "*utilizan técnicas de lectura y estudio que aprendieron en el Bachillerato*", o "*uno de los grandes problemas es que no quieren leer y por ende, les cuesta expresarse en el papel*"; con lo que se comprueba que, al menos en estas áreas, poco es lo que los docentes colaboran para mejorar estas condiciones en los estudiantes.

Según los docentes, los estudiantes escriben poco pues "*la naturaleza de las carreras técnicas lo impide*", "*no se puede aplicar la escritura de monografías, ensayos, reseñas o crónicas, pero preguntas, investigaciones bibliográficas y presentaciones orales son las más utilizadas*".

No obstante - y aquí se halla la contradicción - entre las sugerencias que brindan para lograr óptimos resultados en el desarrollo de las asignaturas en referencia a la lectura y escritura, resaltan comentarios como: "*Hoy día un profesional que no pueda desempeñarse tanto en forma oral como escrita, será un profesional a medias. Por ello, es preciso que desde cada asignatura se incentive a los alumnos a leer e investigar sobre la disciplina desarrollada, pues cada vez nuestros alumnos leen y escriben menos. Esto es una falencia y especialmente en las carreras de las ciencias exactas*". "*Se debe leer más, darles referencias bibliográficas, no más folletos; y que ellos hagan sus propios resúmenes; solicitarles monografías, informes de laboratorio, de manera que puedan enlazar su pensamiento/técnica/metodología; es decir,*

plasmar el pensamiento en la escritura". "No creo que en el nivel universitario se pueda hacer mucho, porque ya muchos tienen una formación definida y muy pocos docentes hacen algo por cambiar esta situación".

CONCLUSIÓN

La exploración muestra que tanto estudiantes como docentes universitarios de las carreras de Ingeniería Civil, Electromecánica y Agropecuaria, manifiestan y reconocen sus debilidades en cuanto a la lectura y posterior escritura de textos académicos y, pasan la responsabilidad de esta situación a los niveles previos del sistema educativo. No obstante, reconocen la necesidad de que es un aspecto que debe ser mejorado, pues ello dificultará su trabajo como

futuros profesionales, con pocas capacidades para expresarse y comprender el mundo.

Este trabajo se debe dar al interior de las asignaturas y es responsabilidad del docente universitario, encaminar y facilitar estos logros. La continuidad de la línea de investigación sobre la escritura y lectura en la universidad, en sus niveles descriptivo y experimental permitirá plantear y poner en práctica situaciones pedagógicas efectivas que afiancen capacidades en cuanto a la escritura académica de los estudiantes de las carreras técnicas de la Universidad Nacional de Itapúa. Se trata de incluir y acompañar el leer y escribir de los estudiantes en todas las asignaturas, más allá de solicitar los trabajos para evaluarlos y calificarlos.

FUENTE CONSULTADA

ARNOUX, E., DI STEFANO, M. Y PEREIRA, M.C. (2002). *La lectura y la escritura en la universidad*. Buenos Aires: Eudeba.

CARLINO, P. (2010). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. 1^a ed. 5^a. reimp. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

CARLINO, P. (2011). *Escribir y leer para aprender, participar y pertenecer. Conferencia realizada en el contexto de las Jornadas de Lectura y Escritura en la Formación Académica, Profesional y Universitaria*, realizadas en Universidad Nacional de General Sarmiento y la Facultad Regional General Pacheco de la Universidad Tecnológica Nacional, de Buenos Aires, Argentina, del 8 al 10 de junio de 2011.

CASSANY, D. *Construir la escritura* (1999). Barcelona: Paidós. 407 p. Reimpresión 4^a: 2004.

CASSANY, D. (2003) *Reparar la escritura. Didáctica de la corrección de lo escrito*. Barcelona: Graó. 130 p. Reimpresión 11^a: 2006.

Declaración de Bolonia y otros documentos relevantes del proceso. En: http://www.bologna-berlin2003.de/en/main_documents/index.htm.

LAUPISCHLER, L. (2010). *La Alfabetización Académica*. Artículo publicado en la segunda edición de Humanitas-La Revista. Encarnación: UNI, Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní.

MIRANDA de ALVARENGA, A. E. (2010). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. 3ra. Edición. Asunción.

VÁZQUEZ, A. (2005). *¿Alfabetización en la Universidad?* Colección de Cuadernillos de Actualización para pensar la enseñanza universitaria. Año 1. Octubre de 2005. Recuperado el 19/12/2010. Disponible en: <http://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/pdf/cuadernillo01.pdf>

"IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA (UNI) EN EL DESARROLLO DE CINCO DISTRITOS: ENCARNACIÓN, NATALIO, MARÍA AUXILIADORA, GRAL. GERVASIO ARTIGAS Y CNEL. JOSÉ FÉLIX BOGADO, DEPARTAMENTO (DPTO.) DE ITAPÚA-PARAGUAY, AÑO 2011"

Autora: Ferreira Altamirano, Nilse Graciela¹ y colaboradores

RESUMEN

La investigación surge por la inquietud de analizar para registrar y dar a conocer la gestión-trayectoria de la UNI en sus primeros 15 años de funcionamiento y coincidente con el Bicentenario patrio. El trabajo, respalda las actuaciones, detecta los puntos relevantes que precisan fortalecerse y debilidades que pueden revertirse, apuntando al fortalecimiento y sostenibilidad, de la institución. El universo lo componen dos estratos: la UNI y los Líderes y Pobladores de los cinco distritos. El enfoque es multimodal, la recolección de datos involucra a docentes y estudiantes de cada sede, a fin de motivarlos hacia la investigación científica y hacia sus carreras. Los resultados son un aporte significativo a la UNI y a las comunidades, así como al Dpto. de Itapúa, por el alto involucramiento de la sociedad en general y de las organizaciones públicas en particular. Los recursos para ejecutar la investigación se reciben del Rectorado y de las unidades académicas.

Palabras claves: impacto, desarrollo, responsabilidad social universitaria, educación, salud, docencia, gestión.

ABSTRACT

The research arises from the concern of analysis to record and publicize the management-UNI trajectory in its first 15 years of operation coinciding with the Bicentennial patriotic. The same, endorses the actions, detects relevant points that need to be strengthened and weaknesses that can be reversed, pointing to the strengthening and sustainability of the institution. The universe is composed of two layers: the UNI and the Leaders and Residents of the five towns. Data collection involves teachers and students from each campus, to encourage them to scientific research and to their careers. The results are a significant contribution to the UNI and to the communities, and the Department of Itapúa, the high involvement of society in general and public organizations in particular. The resources to run the investigation are received from the Presidency of the UNI and the academic units.

Keywords: impact, development, university social responsibility, education, health, education and management.

Introducción

Para superar los problemas nacionales, las debilidades institucionales, los niveles de pobreza..., es preciso reorientar las acciones hacia una nueva forma de atender las prioridades para alcanzar el desarrollo a través de alternativas compartidas, explorando en conjunto y desplegando soluciones sobre los asuntos trascendentales como la educación, la salud y el mejoramiento del nivel y calidad de vida de cada uno de los habitantes.

El esfuerzo colectivo en procura de un objetivo común se apoya en la responsabilidad de todos y en la conformación de alianzas. Ningún gobierno o institución puede avanzar lejos por sí solo, precisa del compromiso de las comunidades, regiones, países y del mundo. Las alianzas con las instituciones públicas, privadas, sociales, económicas y la sociedad civil, son necesarias y urgentes.

Los informes sobre Desarrollo Humano del Programa Nacional de las Naciones Unidas (PNUD, 2010), sintetizan en

que *"La gente es hoy más sana, acaudalada y educada"* (Helen Clark, 2010). El Desarrollo Humano basa sus indicadores, en el nivel de progreso en la educación, la salud y el ingreso. Estos indicadores confirman que el progreso es posible aún sin recursos masivos. Hoy *"aprendimos que aunque el crecimiento económico es muy importante, lo que importa en última instancia es emplear los ingresos nacionales para dar a todas las personas la posibilidad de una vida más duradera, sana y productiva."* (Amartya Sen-PNUD, 2010).

Sin embargo, aunque no todas las tendencias son positivas, aunque los patrones de los resultados varían en gran medida, si bien se observan grandes diferencias en la forma en que los países movilizan y emplean los recursos públicos para lograr el desarrollo humano, éstos pueden hacer mucho más para mejorar la vida de sus habitantes incluso en condiciones adversas. Para ello, se requiere de liderazgo decidido y del compromiso permanente con la comunidad.

¹Profesora Investigadora de la Universidad Nacional de Itapúa, Dirección General Académica de Extensión e Investigación.

En el Paraguay, desde el año 1996, la Universidad Nacional de Itapúa (UNI) ha asumido éste compromiso incursionando y liderando acciones que aportan al desarrollo de la región y del país. Respecto a desarrollo y responsabilidad social, los fines de la Universidad refieren, entre otros: *"El desarrollo de la personalidad humana inspirado en los valores de la democracia, la libertad y el humanismo, el servicio a la comunidad en los ámbitos de sus competencias y el estudio de la problemática nacional"* (Estatuto de la UNI, 1996).

En el preludio de los primeros 15 años de tarea se visualiza que su razón de ser-función en y para la sociedad presenta logros relevantes. La UNI se esfuerza en aportar a elevar la calidad de vida brindando una oferta educativa que transita el camino de la excelencia. Esta visión no impide entender que es necesario mantener lo que ya existe, potenciar lo que funciona y trabajar en la innovación para asegurar la permanencia sostenida en el tiempo.

Es entonces oportuno indagar desde la ciencia, las necesidades, los requerimientos que han sido considerados, atendidos por la Universidad, para reconocer aquellos factores que permiten su posicionamiento real y vislumbrar las acciones que la impulsen al mejoramiento de sus prácticas para disminuir carencias y acercarla aún más a la comunidad. La investigativa tiene como objetivo principal: "Analizar el impacto de la Universidad Nacional de Itapúa en el desarrollo de los distritos: Encarnación, Natalio, María Auxiliadora, Gral. Gervasio Artigas y Cnel. José Félix Bogado, Dpto. de Itapúa, Paraguay, desde la Responsabilidad Social Universitaria".

Metodología

La investigación, se aborda desde un enfoque mixto con predominancia del método cualitativo de investigación, en atención a los objetivos y a las variables analizadas. Se enmarca en el tipo exploratorio-descriptivo en razón que es un primer acercamiento al tema-problema y porque se elabora una descripción del comportamiento de los indicadores con respecto a las variables. Se determina la muestra (881 u.a.) de una población proyectada. El trabajo de campo contó con la participación de docentes y estudiantes, interesados en iniciarse en la tarea de investigar, quienes fueron seleccionados de las sedes situadas en los distritos objetos, se los capacitó para el trabajo y acompañaron a la investigadora desde la prueba piloto. Las técnicas de recolección de datos e informaciones fueron: a) una encuesta, a través de cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas, para las unidades de análisis de la muestra y b) análisis de documentos, para los indicadores: Cumplimiento Fines y Expectativas de la Comunidad. Para el tratamiento de las informaciones, se recurrió al análisis sistemático, de contenido, a la estadística inferencial y se contó con la asistencia de un experto en estadísticas para la selección de la muestra a partir de una proyección.

Para la elaboración de las conclusiones y recomendaciones, se analizaron y verificaron las actividades desarrolladas por la UNI durante el año 2010, específicamente los beneficios de los

proyectos implementados en las áreas de: educación, salud, economía, ambiental, orientación social, cultural y artística, con el objeto de contrastar las informaciones, triangular los resultados y finalmente concluir sobre cada indicador, por Distrito. Finalmente, se deduce en una apreciación general sobre el impacto ejercido por la UNI.

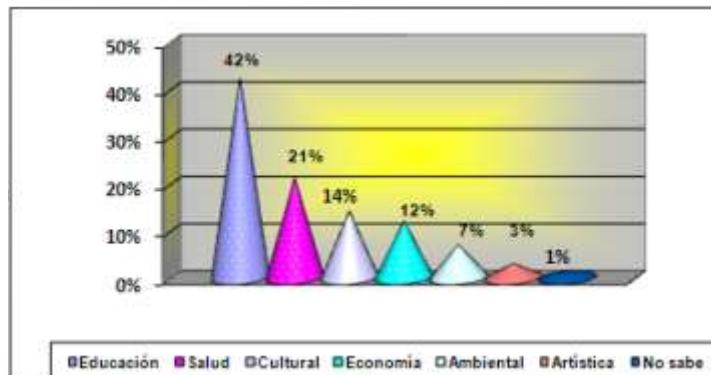
Resultados y Discusión

Para comprender la realidad objeto de estudio, se analizan los resultados desde las teorías que enmarcan la investigación. La discusión se concreta, en un orden lógico siguiendo las siguientes variables, Indicadores e Índices:

- Desarrollo: Educación: Nivel de Satisfacción y Oportunidades Laborales; Salud: Programas o Proyectos de atención a la Salud.
- Responsabilidad Social Universitaria: Docencia, Investigación, Extensión y Gestión: Cumplimiento de los fines de la UNI y Expectativas de la comunidad.

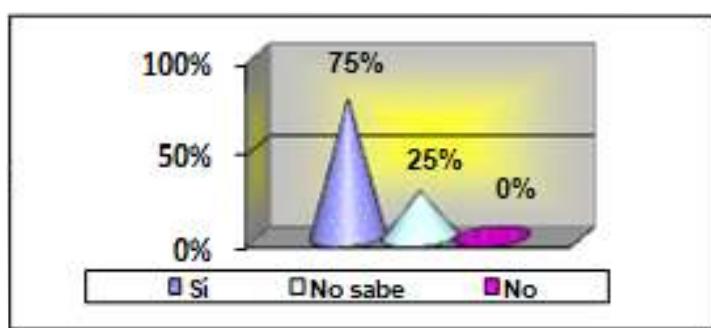
Distrito Encarnación

Gráfico 2: Desarrollo de proyectos o programas: áreas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 3: Aporte positivo de la implementación de los planes y proyectos



Los resultados permiten inferir el positivo aporte de la UNI en el desarrollo de la comunidad.

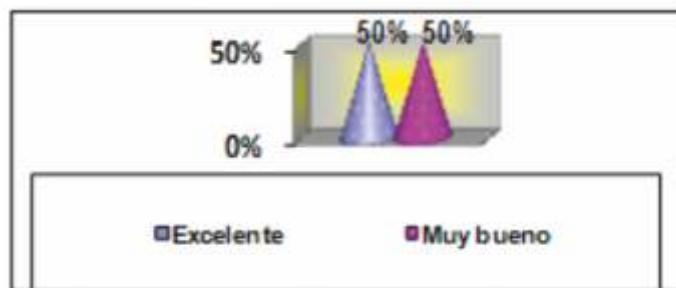
Gráfico 5: Evaluación de la gestión de la UNI



Fuente: elaboración propia

La evaluación sobre la gestión de la UNI permite inferir que existe un posicionamiento real y totalmente positivo de ésta, en la sociedad.

Gráfico 12: Proyectos de salud ejecutados por la UNI en la comunidad:

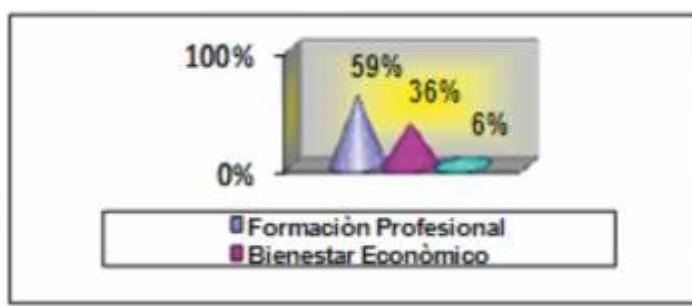


Fuente: elaboración propia

Los proyectos de salud ejecutados por la UNI en la comunidad, conjuntamente con la 7^a Región Sanitaria, incluyen planes y programas establecidos por el MSP; pasantías rurales; mingas ambientales y de prevención. Se deduce por tanto, que existe coherencia y objetivos comunes de ambos sectores (salud y educación), concordantes con las políticas de estado, en procura de una mejor calidad de vida de la población.

Distrito: Natalio

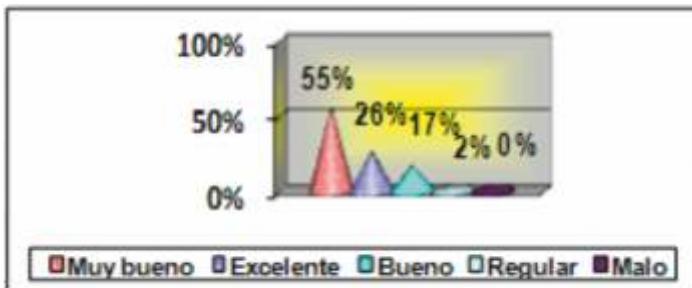
Gráfico 30: Beneficios directos obtenidos por la comunidad desde la presencia de la UNI



Fuente: elaboración propia

Más de la mitad de los pobladores expresan que la formación profesional de los habitantes es el beneficio directo obtenido por la comunidad, una minoría considera que el beneficio es el bienestar económico, mientras que una cantidad ínfima menciona no conocer. Estos resultados reflejan que la UNI, responde a las expectativas de los pobladores y cumple con su rol social.

Gráfico 32: Valoración de los profesionales formados en la UNI

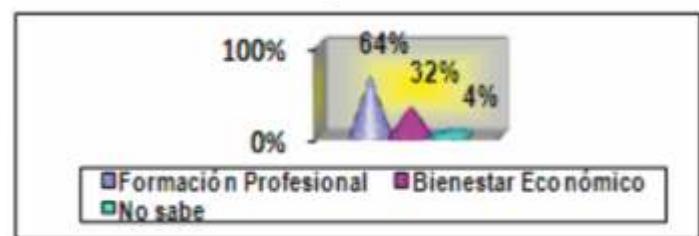


Fuente: elaboración propia

Las valoraciones percibidas hacen deducir que la formación de profesionales en la UNI, es pertinente y de calidad.

Distrito: María Auxiliadora

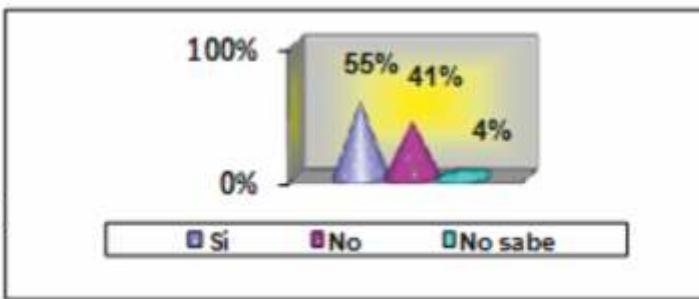
Gráfico 47: Beneficios directos obtenidos por la comunidad desde la presencia de la UNI



Fuente: elaboración propia

Los resultados denotan que la UNI se destaca en la formación de profesionales y esto aporta al bienestar económico de la comunidad.

Gráfico 50: Contribución de la UNI a elevar los ingresos de los habitantes de la comunidad



Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en éste indicador, revelan que existe un porcentaje entre los pobladores y líderes, que pueden estimar que existe una intervención indirecta de la UNI en el mejoramiento de los ingresos de los habitantes, en general.

Distrito: Gral. Artigas

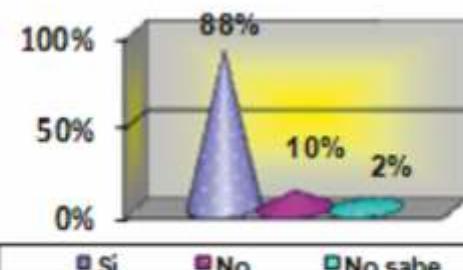
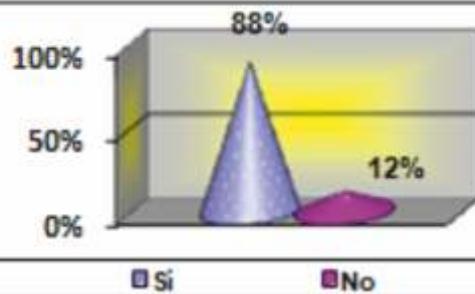
Tabla 1: Incidencia en la calidad de vida de los pobladores (indicadores)

Opciones	Cantidad	%
Educación	124	32
Vivienda	59	16
Alimentación	42	11
Seguridad Laboral	38	10
Sentimiento de Pertinencia	34	9
Salud	29	8
Medios de comunicación	19	5
Acceso a servicios	12	3
Recreación	10	3
Acceso a vehículo	8	2
Seguridad Social	4	1
Total	379	100

Fuente: elaboración propia

Educación, vivienda, alimentación y seguridad laboral, son los indicadores que ejercen directa e indirectamente mayor influencia en la calidad de vida de los pobladores del Distrito, con el funcionamiento de la UNI. Todos los indicadores son apreciados en menor grado.

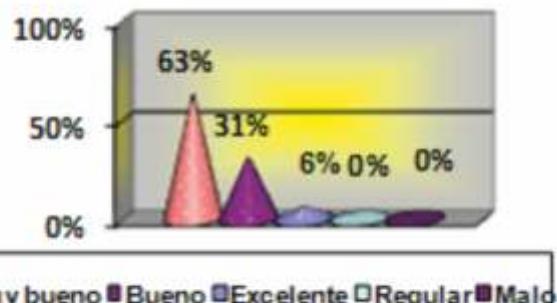
Gráfico 66: ¿Ud. cree que luego de la apertura y funcionamiento de la UNI, ha mejorado el ingreso económico de la población en general?



Según lo expresado por las unidades de análisis, desde su apertura, la universidad influyó en el mejoramiento de los ingresos personales de los pobladores; situación que lleva a inferir que la UNI es un factor de desarrollo para los habitantes de la comunidad.

Distrito: Cnel. José Félix Bogado

Gráfico 73: Valoración de profesionales formados en la UNI?



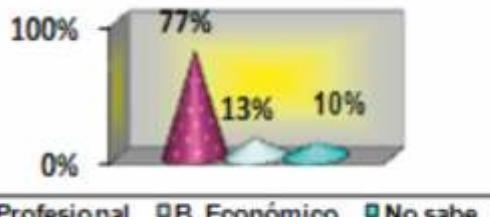
La valoración de los profesionales formados en la UNI, desde la perspectiva de los Líderes, es alta, considerando que los rangos están entre muy bueno, bueno y excelente, en este orden. Ninguno valora como regular o mala. Esta inferencia respalda la gestión asertiva desarrollada por la institución.

Gráfico 74: La apertura y funcionamiento de la Universidad Nacional de Itapúa ¿contribuyó a elevar los ingresos de los habitantes de la comunidad?

La UNI contribuye a elevar los ingresos de los habitantes de la comunidad, resultado que avala su influencia positiva en el desarrollo.

Fuente: elaboración propia

Gráfico 79: Beneficios directos obtenidos desde la presencia de la UNI



Fuente: elaboración propia

El beneficio directo obtenido por la comunidad desde la presencia de la universidad es la formación profesional. Escasamente los pobladores observan beneficios económicos directos. Se concluye que la UNI beneficia directamente en Formación Profesional de los habitantes de Cnel. Bogado.

Conclusiones

La Universidad Nacional de Itapúa desarrolla acciones a través de proyectos o programas que influyen de manera positiva en el desarrollo de los Distritos de Encarnación, Natalio, María Auxiliadora, Gral. Gervasio Artigas y Cnel. José Félix Bogado. Es relevante el influjo ejercido en el área de la Educación y de la Salud en el Distrito de Encarnación. En Natalio y María Auxiliadora, la Educación es el área de influencia por excelencia. En tanto que en el Distrito de Gral. Artigas el mayor impacto e influencia se adjudica al área de Agropecuaria. El Distrito de Cnel. Bogado es influenciado notoriamente en la Educación, en lo Cultural y en la Extensión universitaria. Los resultados reflejan que el conocimiento que tienen los pobladores referentes a los proyectos implementados, es escaso, aunque el sector que sí lo tiene, afirma que el aporte es altamente positivo. La significancia del aporte se traduce en la incidencia de la tarea universitaria en el ingreso económico y en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las diferentes comunidades. Esta tarea es vista de esa manera, por las acciones compartidas y el despliegue de soluciones en los asuntos que son trascendentales para el desarrollo, como la Educación y la Salud. Las alianzas generadas con diferentes organizaciones, dan respuestas a las expectativas y a las necesidades sociales; aunque en algunas esferas es preciso crearlas o potenciarlas.

La gestión de la Universidad evaluada como muy buena, denota un liderazgo decidido, el desarrollo de una visión global para la suma de voluntades en torno a proyectos comunes y el compromiso permanente con la comunidad. Este compromiso está asumido en los proyectos, en las ofertas educativas, en la formación de profesionales y en el trabajo interactivo, sistémico y racional que apunta a garantizar el desarrollo sostenible de las comunidades que conforman su área de influencia.

Son reconocidas las acciones ejercidas que apuntan al desarrollo, posicionando favorablemente a la UNI como uno de los pilares del desarrollo local y regional. Desarrollo que se convierte en el indicador más importante del cumplimiento de la responsabilidad social de la universidad.

Los resultados obtenidos son de gran utilidad para la consideración y toma de decisiones sobre las necesidades y requerimientos que emergen de la investigativa, como lo son las urgencias en mejorar la comunicación externa, la implementación de proyectos en salud preventiva en Natalio y María Auxiliadora, atención al sector de la salud privada en la conformación de alianzas e implementación de proyectos conjuntos, desarrollo de investigaciones y proyectos de extensión comunitaria en Natalio y María Auxiliadora. Un aspecto relevante observado en el Distrito de Cnel. Bogado, es el alto interés de los pobladores por la apertura de carreras técnicas, mandos medios y aumentar las de grado, como Ingeniería, Informática, Agropecuaria, Veterinaria, Enfermería y Derecho.

El posicionamiento de la UNI, la positiva percepción que poseen los pobladores de ella y la asertiva gestión que la caracteriza, son fortalezas que deben ser aprovechadas para superar las debilidades detectadas.

El impacto producido en los cinco distritos objeto de estudio, es significativo y favorable en el desarrollo de estas comunidades, en cuanto a la Educación, principalmente; secundariamente en lo relativo a la salud preventiva, a la economía, al ambiente, a la cultura y al arte.

El cumplimiento de los fines de la universidad, como institución de educación superior dedicada al servicio público, impacta positivamente en los distritos.

Bibliografía

ALBORNOZ, Marcelo E., especialista en Ciencias Sociales, Investigador, Profesor en Ciencias Jurídicas, Licenciado en Gestión Educativa ,www.marceloalbornozmail.com
http://mayeuticaeducativa.idoneos.com/index.php/Educacion_y_Desarrollo_Social.

ANDER-EGG, Ezequiel, Metodología y Práctica del Desarrollo de la Comunidad, Aspectos Operativos y Proyectos Específicos, Editorial Lumen, Argentina, 2002.

DESLAURIERS, Jean-Pierre y otro, El Trabajo Social Internacional, Elementos de Comparación, Editorial Lumen-Humanitas, Argentina, 2007.

PNUD, Informe Sobre Desarrollo Humano, 2010 (en línea), disponible en www.undp.org.es

VALLAEYS, François, ¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?, (en línea), Pontificia Universidad Católica del Perú, disponible en www.ausjal.org/files/rsu.doc

VIDAL, Gregorio y otro, Repensar la Teoría del desarrollo en un contexto de globalización, Declaración de Río de Janeiro, Ed. Clacso Libros, Gráficas y Servicios SRL, 1ª Edición, Buenos Aires, Argentina, 2007.

VIVES, Antonio, Dr., Profesor Consultor de la Universidad de Standford, Conferencia pronunciada en el marco del III Congreso Internacional de Responsabilidad Social, setiembre 2010, Asunción Paraguay, disponible en: www.universia.com.py.

MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA

Autoras: Viviana Cano y Zully López¹.

RESUMEN

El presente trabajo tiene por motivo investigar los diferentes tipos de modelos de administración utilizadas en las Universidades públicas y como son aplicados en sus organizaciones.

También analiza los diferentes tipos de organizaciones existentes y como son utilizadas para mejorar el funcionamiento y maximizar los recursos y resultados en las empresas.

Un Proceso es el conjunto de actividades sistémicas que se organizan en una organización para satisfacer demandas específicas de los clientes, bien sea de un bien o un servicio, quien en definitiva establece los parámetros de calidad deseados y asegura que las transformaciones alcancen las metas globales previstas por la organización

En realidad no existen organizaciones totalmente centralizados ni descentralizadas, lo más importante es que al analizar la situación se considere la importancia de la centralización y descentralización en la toma de decisiones de acuerdo a las necesidades estratégicas que se establecen para cada organización en este caso el de las universidades públicas.

No existe un modelo único para definir sistemas y procesos operacionales sino dependerá de los objetivos, de la filosofía y estrategias a aplicar, como también de las condiciones y recursos disponibles ya sean estos humanos y/o financieros.

La centralización y descentralización se trata de una cuestión de equilibrio en función al tipo de cultura y escenario que se mueven las organizaciones es decir todo es cuestión de calcular las necesidades de cada una de las organizaciones.

Palabras claves: Modelos de Administración, organización, parámetro de calidad.

ABSTRACT

The objective of this paperwork is to investigate the different types of administration model used in public Universities and how those models are apply to their organizations.

To analyze the different types of existing administrations models and how those models are used to improve the functioning and to maximize the resources and the company's result.

A process is the joint of systematic activities used in an organization to satisfy specific demands of the customers, being this, goods or services. In conclusion customers are who establish the wished parameters of quality and assure that the transformations rich the global goal set by the organization.

Actually there are no organization totally centralize and decentralize, the most important is that when the situation is analyzed, the importance of centralization and decentralization be considered in order to make decisions according to the strategic needs to be established for each organization. In this particular case, public universities.

There is no unique model to define a system or an operational process; it would depend on the objectives, the philosophy and the strategy to be apply, as well as the conditions and the human and financial resources available.

The Centralization and decentralization is a matter of balance, based in the culture and stage in which organization move. It is just a matter of study of the needs of every organization.

Keywords: administrations models, organizations, quality parameters.

¹Magísteres en Administración de la Universidad Nacional de Itapúa (UNI).

INTRODUCCIÓN

La visión histórica de la administración es fundamental para conocer su trayectoria y las tendencias futuras.

Las organizaciones son ampliamente heterogéneas y diversas, sus objetivos y características son diferentes.

Las administraciones centralizadas y descentralizadas constituyen dentro de una organización extensiones de la delegación de autoridad

Es sumamente importante distinguir los diferentes modelos de administraciones en sus maneras distintas de aplicaciones a fin de determinar el modelo más conveniente.

Considerando también el rol del Administrador se pretende explicar la inserción del modelo mas adecuado en una empresa, como así también resulta más fácil que se pueda identificar los diferentes conflictos organizacionales y su influencia en los cambios y la estructura de las organizaciones.

De esa manera podremos tener una visión crítica de las diferentes modalidades de intervención de administraciones en las organizaciones de los diversos enfoques que existen para caracterizarlos. Y por sobre todo su aplicación en las diferentes empresas, sus aspectos positivos y principales exponentes, y aplicar los diversos mecanismos para mantener el control financiero y económico de una empresa.

MÉTODO

El enfoque a ser utilizado para el estudio es el *cualicuantitativo de nivel descriptivo, comparativo*. 1. Área de estudio: Universidad Nacional de Asunción y la Universidad Nacional de Itapúa. 2. Universo: El universo está conformado por el, Director Administrativo, Director Académico del Rectorado y por docentes, alumnos y proveedores de la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de ambas universidades.

Universidad	Dtor. Admin.	Dtor. Acad.	Alumnos	Docentes	Proveedores
UNA	1	1	200	60	50
UNI	1	1	120	50	50
Total	2	2	320	210	100

Cuadro N° 2: Elementos del Universo.

3. Muestra: Se tomó una muestra representativa de acuerdo a la cantidad de personas en cada área a ser encuestada. La selección de la muestra de Rector, Dirección Administrativa, Dirección Académica de ambas universidades será intencional. Se toma el 100 % de las autoridades

mentionadas. Con los docentes, alumnos y proveedores, se toma una muestra probabilística. Se toma al azar el 30% de los docentes, el 20% de los estudiantes del último curso y el 50% de los proveedores.

Muestra					
	Director Adm.	Director Acad.	Alumnos	Docentes	Proveedores
UNA	1	1	70	26	25
UNI	1	1	45	27	25
Total	2	2	115	53	50

Cuadro N° 3: Cantidad de muestras.

Métodos y técnicas o estrategias de recolección de datos:

El método utilizado se basó en *encuesta*. Se utilizaron un cuestionario *semi estructurado* diferente para cada estamento: docentes, alumnos y proveedores. Se realizaron *entrevistas semiestructuradas* con los Directivos de la Administración y Dirección Académica.

Instrumentos de registros de los datos: El instrumento utilizado para la recolección de datos es el *formulario del cuestionario*

CONCLUSIONES

Este trabajo de tesis se desarrolla sobre la gestión administrativa basada en Modelos utilizados en las diferentes Universidades Públicas y de su vinculación inevitable con la sociedad y sus vertientes económicas, culturales y políticas.

Se inicia con la identificación y sistematización de las actividades para alcanzar determinados objetivos. Se realiza una investigación de las etapas del proceso administrativo cada una de ellas con referencia a los modelos de administración utilizados en ambas universidades, y se establecen como afectan la toma de decisiones y los diferentes procesos administrativos y académicos que se utilizan en ambas universidades.

Para esto se pudo clarificar que la terminología centralización o descentralización se utilizan para dar a conocer más bien el grado de delegación y responsabilidad de los distintos niveles de una organización y por consecuencia para la toma de decisiones

En la encuesta realizada a los **profesores**, notamos que la mayoría de ellos ejercen la docencia en la Universidad hace más de cuatro semestres.

Se considera que este resultado refleja que los mismos conocen los procedimientos administrativos y académicos facilitando el buen funcionamiento institucional y respondiendo a los objetivos señalados.

En cuanto a los reclamos sobre las gestiones administrativas en la Universidad Nacional de Itapúa el 65 % dice que a veces tiene reclamos, mientras que en la Nacional de Asunción el 92

% coincide en que no tiene reclamos.

Los canales de comunicación utilizados son bastante variados pero el e-mail es el más utilizado en la UNA, también mencionan que la comunicación interna en cuanto a las actividades administrativas es muy efectiva.

En cuanto a la rapidez y efectividad de los procesos administrativos, los docentes de la UNA dicen que son muy buenos, mientras que en la UNI, la mayoría de los profesores dicen que es bueno.

Los profesores creen que para lograr más eficiencia en las Universidades es necesario Capacitar a los empleados (UNA) y agilizar los procesos internos (UNI).

Teniendo en cuenta la infraestructura y equipamiento en ambas universidades, los profesores concuerdan que son suficientes.

Los insumos proveídos a veces son entregados en el tiempo indicado en la UNI, y en la UNA coinciden que siempre son entregados a tiempo.

La gestión de la secretaría académica en cuanto a rapidez e información a veces satisface plenamente a los docentes en la UNI, sin embargo en la UNA siempre satisface plenamente.

Los alumnos encuestados en la UNI son estudiantes de las carreras de: Ingeniería Comercial en un 61%, Licenciatura en Administración en un 15 %, Licenciatura en Ciencias Contables en un 24%,

Los alumnos encuestados en la UNA son de las siguientes carreras Contaduría Pública en un 46 %, Economía en un 30% y Licenciatura de Administración en un 19 %.

Los alumnos encuestados son de los últimos semestres, pues se considera que conocen los trámites administrativos y académicos y pueden brindar una respuesta más cierta, respondiendo a los objetivos propuestos.

Los trámites que los alumnos realizan en la Administración de las Facultades son en gran parte pagos e Información sobre notas.

Según los alumnos de la UNI la expedición de los trámites solicitados a los empleados es lenta, por lo tanto se considera que se deben a la falta de capacitación y a la burocracia en los procesos, sin embargo la mayoría de los alumnos de la UNA piensan que la misma es rápida, sin desmerecer un porcentaje menor que considera que los procesos son lentos, debido a la burocracia en los procesos administrativos.

En la UNI según encuesta realizada a los alumnos, sobre las gestiones administrativas realizadas en las cajas y otras gestiones perciben que es lenta, por lo tanto se cree es un

factor que necesita ser mejorado.

En la UNA los alumnos dicen que la atención recibida es muy rápida, haciendo más fácil sus gestiones, por lo que consideramos que los medios de comunicación y procesos utilizados son eficientes.

En la UNI los alumnos creen que la lentitud se debe a los procesos burocráticos, que dificultan la agilidad en los trámites administrativos, y algunos de ellos también manifiestan que se debe a la falta de capacitación del personal administrativo.

Esto significa que las personas en los diferentes departamentos administrativos no tienen el perfil requerido, o deben ser mejor orientados, respondiendo a uno de los objetivos en cuanto a la toma de decisiones para la selección del personal.

En la UNA los alumnos creen que el problema principal es la falta de capacitación, seguida por la lentitud en los procesos burocráticos, ambos factores deben ser mejorados.

Los alumnos de ambas universidades responden que no saben si es importante la dependencia con rectorado, significa que no tienen una idea clara de la estructura de la organización.

Considerando de qué manera afectan los factores a los clientes externos, **proveedores** podemos considerar cuanto sigue.

Que si bien la Universidad Nacional de Itapúa cuenta con una administración centralizada cada facultad tiene un presupuesto definido y aprobado y debe realizar la ejecución del mismo de acuerdo a los lineamientos definidos a principios de año para la provisión de bienes y servicios

En la UNI cada facultad cuenta con un presupuesto definido, se centralizan los pagos de proveedores y docentes en Rectorado, que hace que se origine alguna demora en este proceso, por situaciones que se pueden fundamentar en la falta de una mejor infraestructura, llamase física, o de tecnología que ayuden a agilizar los procesos licitatorios.

Este dato es importante para conocer el tiempo que transurre desde el momento de la adjudicación hasta el pago oportuno a los proveedores donde de alguna manera se puede medir el funcionamiento del proceso de compras, especificando si pasa por la toma de decisiones o son trámites internos meramente burocráticos.

Es importante señalar que si bien en los procesos licitatorios de la UNA no cuentan con reclamos de proveedores, considerando que tienen una administración descentralizada, además podemos decir que la UNI, cuenta con un departamento administrativo que realiza en forma

eficiente los procesos pues se congrega el total de las facultades.

En cuanto a la encuesta a **Directivos académicos** con relación mas bien a determinar la misión, visión, gestión académica y administrativa que se traduce por sobre todas las cosas en gestión de calidad, se observa que en ambas universidades los docentes no conocen los aspectos de referencia en forma precisa.

De acuerdo a la encuesta realizada con **directivos administrativos** se llega a la siguiente conclusión;

Contar con una administración centralizada para los procesos licitatorios y pagos de proveedores y docentes en cada facultad, facilita el control del proceso pertinente.

Lógicamente la UNA manifiesta que contar con una administración descentralizada que responde a su misma estructura, hace que se realice de esa manera, para agilizar el proceso de la compra de bienes, servicios y pago oportuno a proveedores.

En realidad no existen organizaciones totalmente centralizadas ni descentralizadas, lo más importante es que al analizar la situación se considere **la toma de decisiones** de acuerdo a las necesidades estratégicas que se establecen para cada organización, en este caso el de las universidades publicas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Estatuto Universidad Nacional Itapuá.
2. Estatuto Universidad Nacional de Asunción
3. Flor Romero, Martín, Organización. Procesos empresariales, 5ta. Ed. 2.006.
4. Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaensens Marianela y Flores Miguel Ángel, Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, 4ta. Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2004
5. Chiavenato Idalberto, Administración en los nuevos tiempos, 5ta. Ed. 2002. Editorial
6. Chiavenato Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración, 7ma. Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006
7. Hitt Michael, Black Stewart y Porter Lyman, Pearson. Administración, 9na. Ed. De Educación de México S.A. 2006
8. Kotler Philip, El Marketing Según Kotler, Editorial Paidós SAICF, 1999.
9. Kotler Philip, Dirección de Mercadotecnia, 8va. Ed. Prentice Hall, 1996
10. Miranda de Alvarenga, Estebina. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. 2da Edición. A4 Diseños. Paraguay 2008

IMPACTO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y AMBIENTALES CON RELACIÓN A LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS EN LA POBLACIÓN INFANTIL EN EL BARRIO SAN ANTONIO YPECURÚ (VERTEDERO MUNICIPAL).

Autora: Adriana González Fleitas¹.

Resumen

La Dermatología Comunitaria es el ejercicio de la Dermatología aplicado a las comunidades, es por ello que en este Proyecto de Investigación se seleccionó la población pediátrica del Barrio San Antonio Ypecuru, por ser una población vulnerable a las enfermedades dermatológicas y estar expuestos a condiciones socioeconómicas y ambientales que influyen de sobremanera para la aparición de las mismas. Esto con el objetivo de identificar las principales afecciones dermatológicas y generar propuestas de mecanismos de tratamiento y prevención, a través de un estudio descriptivo, prospectivo, observacional de corte transversal con componente analítico.

Se dividió a la población de 63 niños en grupos de 10 niños para mejor estudio y análisis. La investigación constó de la aplicación de una ficha individual con los datos del nivel socioeconómico y ambiental, además de una ficha clínica en donde se constataron las patologías, la evolución y el tratamiento de las mismas. Posteriormente se realizó el procesamiento de datos estadísticos y análisis de las variables más relevantes. Los resultados obtenidos indican que el 85,7% de la población estuvo afectada por una o más enfermedades dermatológicas; las dermatosis infecciosas y parasitarias constituyen un 42,86%, dermatosis no infecciosas 57,14%, de las infecciosas, furunculosis 12,69% la más frecuente, concluyendo que; existe alta relación de factores de riesgo; exposición a residuos, desnutrición, hacinamiento, hábitos higiénicos insuficientes para la presencia de enfermedades dermatológicas.

Palabras claves: enfermedades dermatológicas, socio-economía, ambiente.

Abstract

Community Dermatology is the practice of dermatology applied to communities, which is why this research project was selected pediatric population of Barrio San Antonio Ypecuru, as a population vulnerable to skin diseases and exposure to socioeconomic conditions and environmental influence greatly to the appearance of them. This aims to identify the major skin diseases and generate proposals for treatment and prevention mechanisms, through a descriptive, prospective, observational cross-sectional analytical component.

It divided the population of 63 children in groups of 10 children to better study and analysis. The research consisted of the application of individual records with the data of socioeconomic and environmental as well as a medical record where the conditions were found, evolution and treatment of them. Subsequently performed statistical data processing and analysis of relevant variables. The results indicate that 85.7% of the population was affected by one or more skin diseases, infectious and parasitic dermatoses constitute 42.86%, 57.14% non-infectious dermatoses of infectious diseases, furunculosis 12.69 % the most frequent, concluding that, there is a high ratio of risk factors, exposure to residues, malnutrition, overcrowding, poor hygiene habits for the presence of dermatological diseases.

Keywords: skin diseases, socio-economics, environment.

¹Docente Investigadora de la Universidad Nacional de Itapúa (UNI).

Introducción

La piel no solo es una capa protectora, es un sistema que tiene múltiples funciones, cualquiera alteración en el funcionamiento o en la apariencia de la misma, puede tener consecuencias importantes para la salud física y mental. Las enfermedades dermatológicas son influenciadas por factores ambientales y socioeconómicos. Además éstas constituyen causa importante de morbilidad, pérdida económica y exclusión social. En los países en desarrollo, las enfermedades dermatológicas constituyen un importante problema de salud pública, principalmente las de etiología infecciosa. (1).

La relación que existe entre la salud, el desarrollo socioeconómico y el ambiente incluye numerosos y complejos aspectos, entre los cuales predominan dos: cuán bien dotado está el medio en que vive la gente para proporcionar lo necesario para mantener la salud y la vida y cuán exento está ese medio de peligros para la salud. Entre las poblaciones más afectadas, está ampliamente demostrado que los niños son más susceptibles que los adultos, debido a que están en proceso de crecimiento ya que su sistema inmunitario y sus mecanismos de detoxificación no están totalmente desarrollados. Los efectos de las sustancias presentes en el ambiente son muy marcados durante la infancia y el posterior crecimiento de los niños, basta observar que en las poblaciones que viven en un medio adecuado y exento de influencias tóxicas ambientales sólo uno de cada 100 niños muere antes del primer cumpleaños. En contraste, en aquellas sociedades o comunidades donde predomina la pobreza, hay carencia de servicios de salud adecuados y sus habitantes están fácilmente expuestos a las influencias nocivas del medio ambiente, una proporción de hasta uno de cada dos niños puede morir antes de cumplir su primer año de vida (3). Según la organización mundial de la salud (OMS), la exposición a riesgos ambientales provoca casi una cuarta parte de las enfermedades. De ahí que en esta investigación se tuvo como objetivo determinar la relación entre las condiciones socioeconómicas, ambientales y la presencia de enfermedades dermatológicas en una población pediátrica del Barrio San Antonio Ypecurú, de la ciudad de Encarnación, Paraguay considerando que el área de estudio abarca una comunidad asentada en las inmediaciones del vertedero municipal en donde la actividad ocupacional está centrada en el manipuleo de residuos, reciclaje y venta de objetos clasificados.

Materiales y métodos.

La investigación consistió en un estudio prospectivo, observacional de corte transversal. Se han obtenido los datos desde el 28 de enero al 30 de octubre de 2011, para lo cual se realizaron exámenes físicos individuales, indicación del tratamiento y control de los niños examinados. Se empleó una ficha clínica dermatológica conteniendo los siguientes datos:

- a. Número de ficha
- b. Nombre
- c. Fecha

d. Motivo de consulta

e. Diagnóstico presuntivo

f. Tratamiento

Luego de constatar evidencia clínica se realizó toma de exámenes micológicos y cultivos de los mismos. Para la evaluación del estado nutricional de estos niños se tomó la talla, peso (medidas antropométricas), con evaluación a través de curvas de crecimiento para los niños menores de 5 años, e índice de masa corporal para los mayores de 5 años de edad. Posteriormente se procedió al análisis estadístico de los datos obtenidos.

Se aplicó una encuesta con preguntas de tipo mixta, para verificar las variables socioeconómicas y se realizó observación estructurada de las condiciones ambientales a partir de trabajos en campo y visitas al lugar.

Resultados y Discusión

La población total estudiada fue de 63 niños, con edades comprendidas de 0 a 13 años, 54 % niñas y 46% niñas. La primera infancia de 0-5 años constituyen un 55,5 % del total, de los cuales el 57,14 % son niñas y 42,86 % niños (Fig. 1 y 2).

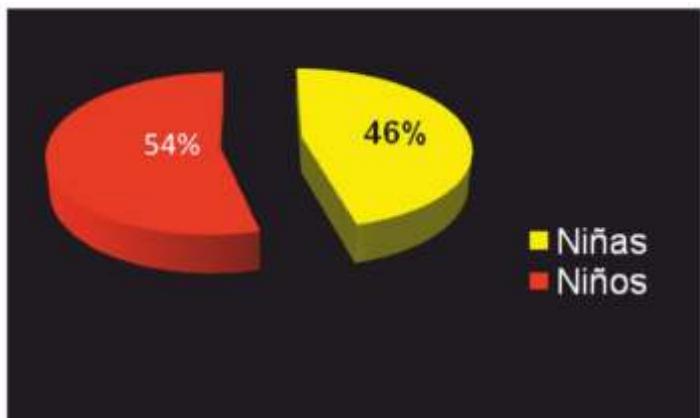


Figura 1. Población total distribuida por sexo.

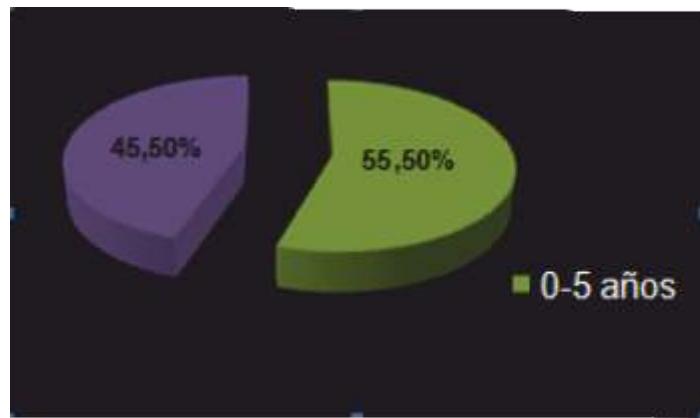


Figura 2. Población total distribuida por edad.

Existe una elevada tasa de población infantil vulnerable en la comunidad, ubicándose en el rango de primera infancia. En los cuales, se constató que el 85,72 % presenta enfermedades dermatológicas. El 14,28% no presentan dermopatías según se muestra en la figura 3.

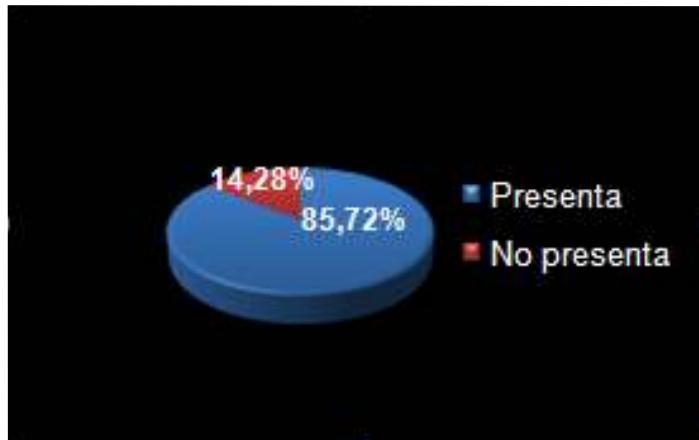


Figura 3. Distribución de Población según presente enfermedades dermatológicas.

Las patologías de mayor prevalencia detectadas en la población fueron: xerosis (22,2%), prurigo (17,46%), forunculosis (12,69%), pediculosis (11,1%), tiñas capititis (9,5%) miliaria rubra (6,3%), eccematides e impétigo (4,7%) tiña corporis, tunguiasis, acné (3,1%), escabiosis, hemangioma, dermatitis del pañal, pitiriasis alba, cicatriz queolloide y trauma de lengua, todas ellas con (1,58%).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de patologías dermatológicas

Patologías	Nº de pacientes	Porcentajes
Xerosis	14	22,20%
Prurigo	11	17,46%
Forunculosis	8	12,69%
Pediculosis	7	11,10%
Tienda capititis	6	9,50%
Miliaria rubra	4	6,30%
Eccematides	3	4,70%
Impétigo	3	4,70%
Tienda corporis	2	3,10%
Tunguiasis	2	3,10%
Acné	2	3,10%
Hemangioma	1	1,58%
Escabiosis	1	1,58%
Pitiriasis alba	1	1,58%
Cicatriz queolloide	1	1,58%
Dermatitis del pañal	1	1,58%

Clasificando a estas enfermedades, en *Infecciosas y parasitarias* constituyen el 42,86 % y *No infecciosas* el 57,14%. Dentro de las tiñas capititis diagnosticadas en 9,5% de los/as niños/as, fue identificado etiológicamente al *Aspergillus*

niger, en un 66,6 % de esta población afectada, un hecho llamativo ya que el mismo solo se encuentra como patógeno en pacientes con inmunodepresión.

Factores asociados a la presencia de patologías dermatológicas.

Por las condiciones socioeconómicas y ambientales de la población estudiada existen factores de riesgo e incluso atenuantes en la presencia de enfermedades dermatológicas que es importante considerar en las intervenciones de atención a la salud. Uno de los factores de vulnerabilidad considerada en esta investigación es la nutrición (Fig. 4).

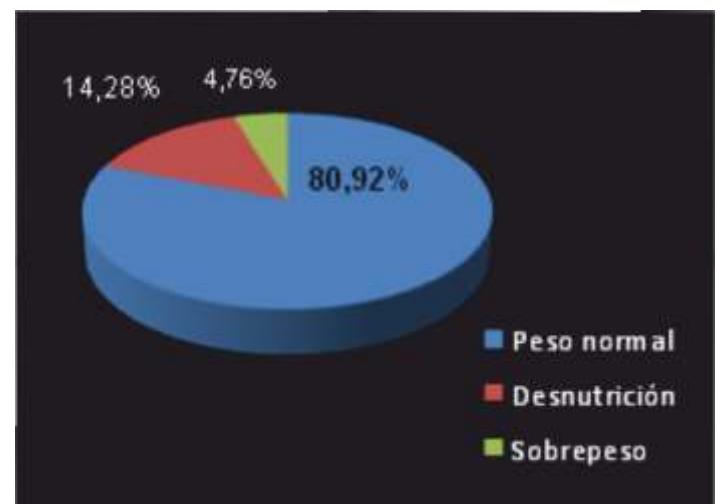


Figura 4. Estado nutricional de la población infantil estudiada.

Si bien la mayoría se encuentra dentro del rango peso normal, el 14,28 % presenta rasgos de desnutrición, lo que representa un factor de riesgo muy importante debido a la interacción entre la ingestión inadecuada de alimentos y las enfermedades, que tiende a crear un círculo vicioso, ya que cuando el niño es desnutrido, la resistencia a las enfermedades disminuye y al contraer una enfermedad su desnutrición empeora.

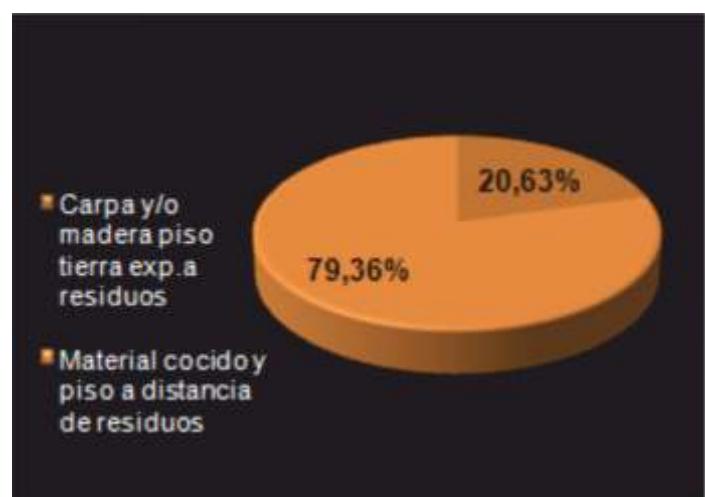


Figura 5. Infraestructura de viviendas.

Los impactos de la vivienda, sobre la salud dependen no sólo de su ubicación, estructura y servicios, sino también de cómo utilizan las personas la vivienda, individual y colectivamente. Aunque se cuenta con casas, muchas de ellas todavía residen en viviendas edificadas con materiales inapropiados, construidas de modo improvisado, carentes en muchos casos de instalaciones sanitarias y del más elemental confort. Estas viviendas rústicas son reservorios de diversas enfermedades, entre ellas dermatológicas.

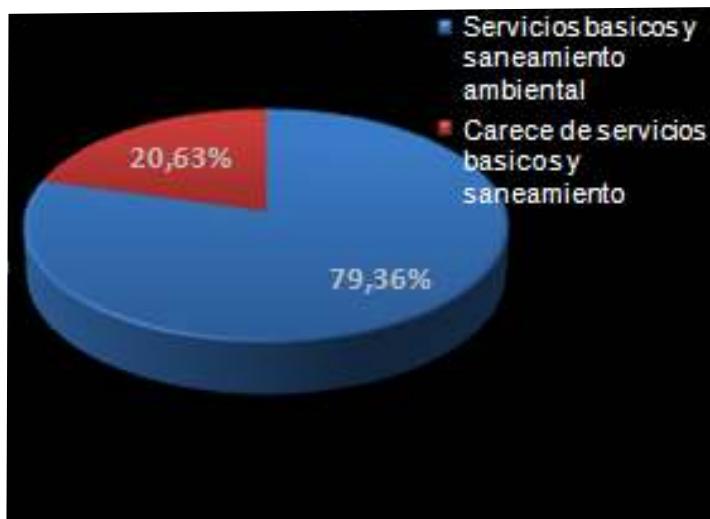


Figura 6. Servicios básicos y de saneamiento ambiental.

Hasta el 24% de la carga de morbilidad mundial se debe a la exposición a riesgos ambientales evitables. Gran parte de estos riesgos pueden evitarse mediante intervenciones bien orientadas, la falta de servicios básicos y saneamiento ambiental acentúa la probabilidad de desarrollar enfermedades de la piel aumenta con los servicios básicos inadecuados, principalmente aquellas de tipo infecto contagiosas,

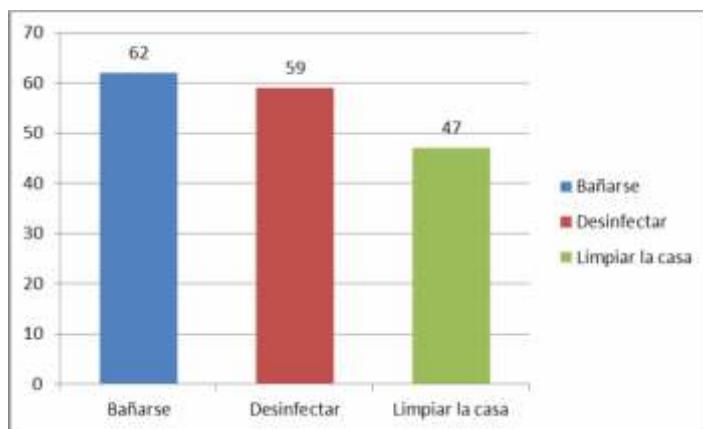


Figura 7. Hábitos higiénicos de prevención.

La escabiosis y la tiña corporal se presenta principalmente por una inadecuada higiene corporal. Si bien en la población estudiada, se conocen los mecanismos de aseo, éstas deben extremarse considerando el ambiente y la manipulación constante de los residuos. El acceso a agua potable constituye otro factor de importancia a considerar ya que si no se logra un nivel básico de acceso al servicio, no se podrá asegurar la higiene además del problema que representa el consumo de agua contaminada.

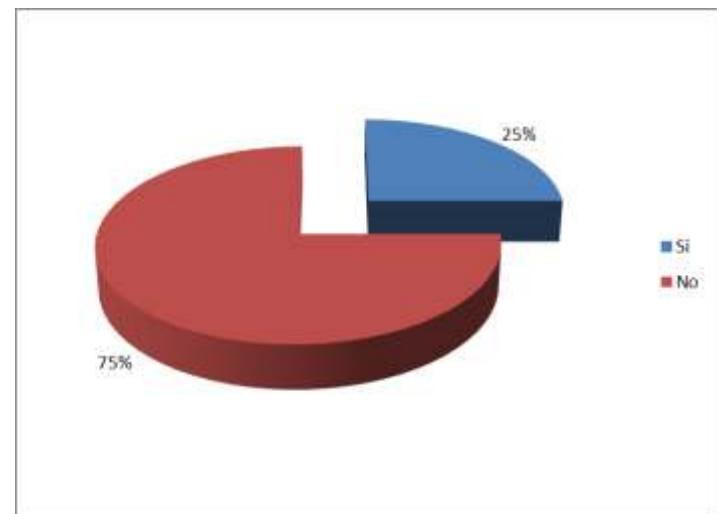


Figura 8. Acceso a agua potable.

El aseguramiento de la calidad adecuada del agua en la comunidad puede incidir positivamente y en la prevención de muchas enfermedades no sólo de la piel.

Otro factor de importancia es el ingreso económico familiar. En la comunidad se pudo constatar que la población dedica mayormente sus ingresos a la compra de alimentos, por lo que se puede deducir que la actividad económica no es rentable, sólo es de supervivencia, obviándose otros gastos de importancia tales como la educación y salud (Fig. 9).

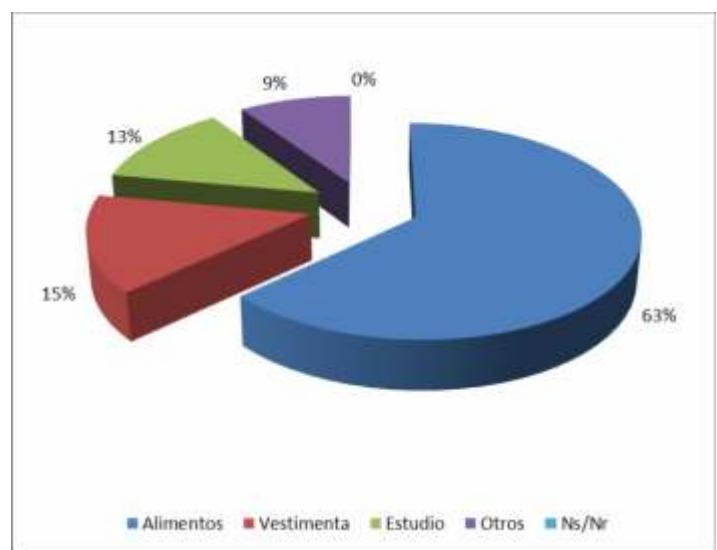


Figura 9. Rubro de gastos.

Las personas pobres tienen una expectativa de vida más corta, ya que debido a los bajos ingresos pueden tener poco o ningún acceso a vivienda segura, agua limpia, instalaciones sanitarias básicas o cualquier tipo de atención médica. El contacto cercano entre personas que comparten la vivienda y el tratamiento limitado de los desechos cloacales y de la basura facilitan la diseminación de las infecciones, incluidas las infecciones en la piel.

Relación de las enfermedades de la piel con las condiciones socioeconómicas y ambientales.

Las condiciones de vida (ambientales y socioeconómicas

influyen en la aparición y mantenimiento de las enfermedades de la piel. Las micosis superficiales fueron el principal diagnóstico en nuestro estudio (prevalencia = 18.9%), probablemente debido a que la humedad y el calor presentes desencadenan la proliferación de hongos dermatofitos y especies de Malassezia, así como el contacto directo con los residuos. La escabiosis es una dermatosis parasitaria frecuente en áreas tropicales, representando en este estudio el 8.1%. Las malas condiciones sanitarias, hacinamiento y malnutrición condicionarían la aparición de esta parasitosis en esta comunidad.

El prurito es uno de los motivos de consulta más común en atención primaria de salud, sus causas son múltiples. En esta población, las picaduras de insectos serían la principal causa, las helmitiasis intestinales o enfermedades sistémicas de algunos pacientes también serían causa de prurito.

Figura 10. Imágenes obtenidas en trabajo de campo, sobre aspectos del lugar y algunas patologías encontradas.



En este sentido se puede afirmar que hay una relación estrecha entre las condiciones socioeconómicas y ambientales y la presencia de patologías dermatológicas, no obstante esa relación no es del tipo lineal, debido a que la causa puede ser inmediata y directa, o remota e indirecta, así como subyacente a la asociación observada, lo que añade complejidad al estudio. Un hecho llamativo dentro de las dermatosis infecciosas, la presencia de tiñas capititis con aspecto de falsa tiña amiantacea, con grandes costras untuosas melicericas, de etiología por *Aspergillus niger*, el cual es un hongo oportunista y solo patógeno en pacientes

con inmunodepresión. Este hongo se encuentra presente en los desechos sólidos generalmente orgánicos, como lechuga, tomate, acelga, granos en descomposición, heno también en el suelo, pintura, zonas de humedad etc. Por lo que deben ser replanteadas las metodologías de atención del Sistema Público de Salud, relativos a la prevención, educación, atención focalizada, para poblaciones altamente vulnerables como ésta, y la necesidad de inclusión en la cobertura, de las Especialidades médicas, como la Dermatología

Conclusiones

A través de la investigación se buscó determinar las causas principales de la prevalencia de enfermedades dermatológicas en la población infantil, encontrando que los factores socioeconómicos, ambientales e higiénico-sanitarios ligados a la exposición a residuos, están altamente relacionados a la aparición de patologías dermatológicas, e influyen desfavorablemente en la salud y calidad de vida de la comunidad. Los resultados del presente estudio servirán para el diagnóstico, tratamiento como también, prevención de estas dermatosis.

Bibliografía

Crecer con Futuro – SEVILLA.ONG. "Programa de mejora de la calidad de vida de los habitantes del vertedero municipal de Encarnación, Paraguay.

Webgrafía: <http://www.crecerconfuturo.org/gupMoon468/index.php>

I Congreso Internacional "Atención Dermatológica para Todos: un Derecho Humano Fundamental". Dermatología Rev Mex 2007; 51:28-30.

Addis Abeba y Mekele (Etiopía), noviembre 1-4, 2006

GUTIERREZ, Ericson L., GALARZA, Carlos, RAMOS, Willy et al. Prevalencia de Enfermedades Dermatológicas en una comunidad rural de Ucayali, Perú. Dermatol. peru., abr./jun. 2009, vol.19, no.2, p.104-113. ISSN 1028-7175.

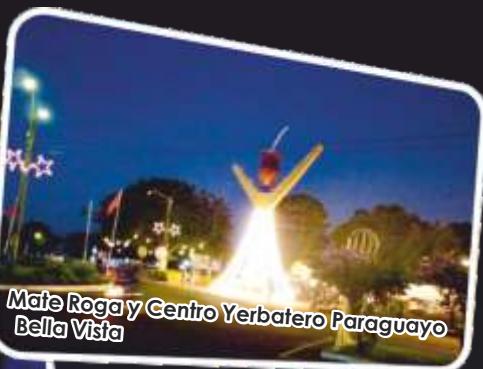
Impacto del ambiente sobre la salud infantil/Cesar Chelala. Washington, D.C.:OPS, 1999.

Preventing Disease Through Healthy Environments. Towards an estimate of the environmental burden of disease. OMS http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdiseases.pdf

Revista Piel L-Latinoamericana. Sección Dermatología Comunitaria. Coordinación: Dr. Roberto Estrada. <http://piel-l.org/blog/>



Estación de tren Kai Puenye



Male Roga y Centro Yerbatero Paraguayo
Bella Vista



Puente Internacional San Roque
González de Santa Cruz



La capital de la chipa
Coronel Bogado



Catedral de la
Ciudad de Encarnación



Las Reducciones jesuíticas
de Jesús y Trinidad



Parada de karumbé



Salto del Tembey distrito de Yataytay

Postales de Itapúa

Universidad Nacional de Itapúa

www.uni.edu.py