

ISSN 2071- 081X

FIDES ET RATIO

MARZO DE 2014

VOLUMEN Nº 7



REVISTA DE DIFUSIÓN
CULTURAL Y
CIENTÍFICA DE LA

**UNIVERSIDAD
LA SALLE**

LA PAZ - BOLIVIA

FIDES ET RATIO
FIDES ET RATIO

FIDES ET RATIO

**REVISTA DE DIFUSIÓN
CULTURAL Y CIENTÍFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE
EN BOLIVIA**

Nº 7 - Marzo de 2014



FIDES ET RATIO

REVISTA DE DIFUSIÓN CULTURAL Y CIENTÍFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE BOLIVIA

Dirección : José Antonio Diez de Medina

Editor : Wilma Peñafiel Rodriguez

Comité Editorial (2014): Martha Bohorquez (Universidad La Salle en Bolivia), Martha Heredia (Universidad del Valle), Valdimir Montecinos (Universidad Salesiana), Alejandro Zambrana (Escuela Militar de Ingeniería), Gonzalo Chacón (Escuela Europea de Negocios), Dindo Valdez (Universidad Mayor de San Andrés), Elizabeth Salazar (Universidad La Salle en Bolivia), Raul Moran (Universidad Salesiana)

Consejo Evaluador Internacional (2014): Raquel Calero Domínguez (Universidad de Sevilla - España), Juan Carlos Restrepo Botero (Universidad La Salle Bogotá - Colombia), María Trinidad Labajo Gonzáles (Universidad La Salle Campus Madrid - España), Josep Casanovas (Universidad Politécnica de Catalunya - España), Mauricio Salvatore (Universidad La Salle Bajío-México), Victor Avila (Universidad Distrital Francisco José Caldas-Colombia), Wilson Peña (Universidad Libre de Colombia)

Diseño & Diagramación : Franz Erich
Conchari Murillo

Asistente de Edición: Juan Carlos Varas

Diseño Portada: Juan Carlos Varas

Impresión: Universidad La Salle

El Contenido de los artículos publicados
en la Revista Fides et Ratio es
responsabilidad exclusiva de los autores

E-mail: wpenafiel@ulasalle.edu.bo

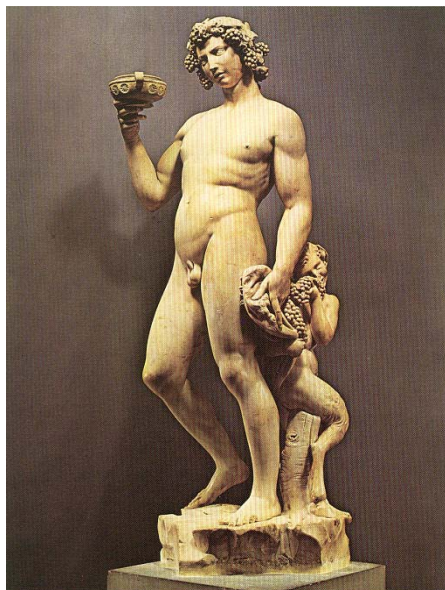
Web: www.ulasalle.edu.bo

Deposito Legal :

4-1-211-06
ISSN 2071- 081X (versión impresa)

Portada :

Detalle del rostro de Baco (Bacco), escultura realizada por Miguel Angel Buonarroti. Escultura en mármol realizada entre 1496 y 1497, la obra de una altura de 203 cm se encuentra en el Museo Nazionale del Bargello en Florencia.



Esta obra es claramente la primera gran obra maestra de Miguel Ángel, donde se muestra la característica constante de la sexualidad en su escultura, simboliza el espíritu del hedonismo clásico que Savonarola y sus seguidores estaban dispuestos a suprimir de Florencia.

ÍNDICE

 EDITORIAL	8
 ARTÍCULO REPORTE DE CASO TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES Ximena Borda.....	11
 ARTÍCULO DE REVISIÓN LA INCONSTITUCIONALIDAD POR OMISIÓN EN LA JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL Ruben Alejandro Gamarra Perez.....	25
ARTICULOS ORIGINALES	
 ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA Y CAMBIO DE TECNOLOGIA TARJETAS FISCALES Angel Felix Dávalos Suñagua	50
 APLICACION DE LA MINERIA DE DATOS TRANSACCIONALES Alvaro Troche Clavijo.....	58
 VALOR ACTUAL NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Marcos Roberto Mete	67
 TÓPICO DE INFERENCIA ESTADISTICA: EL MÉTODO INDUCTIVO Y EL PROBLEMA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Bruno E. Vargas Biesuz.....	86
 ARTÍCULO DE REFLEXIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN APROXIMACIÓN DESDE MAURICE MERLEAU - PONTY Y ARNOLD GEHLEN Cruz Elena Espinal Pérez.....	93

EDITORIAL

Fides et Ratio, nace el año 2006, como una revista de difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia.

Esta revista fue inspirada en la necesidad de investigar y difundir los avances científicos y compartirlos con el mundo de la academia. Y de esta manera se ha logrado editar hasta nuestros días el séptimo volumen, en donde se destaca la importancia de contar con un comité editorial nacional e internacional.

Los tipos de artículos más destacados de la revista son:

- " Artículo de investigación científica y tecnológica.
- " Artículo de reflexión
- " Artículo de revisión.
- " Artículo corto.
- " Reporte de caso.
- " Documento de reflexión no derivado de investigación.
- " Reseña bibliográfica.

A partir del año 2012, la revista incorpora elementos más estrictos, como ser: las normas para el autor, los formatos de publicación, revisión de pares, revisión del comité editorial, la misión de la revista, proceso de arbitraje, fecha de recepción y fecha de aceptación . Y a partir de la incorporación de estos elementos, nace la necesidad de poder indexar la revista.

El comité editorial esta conformado por pares académicos nacionales e internacionales, invitados por la Universidad La Salle a conformar el equipo de revisores de esta revista. Para el investigador que publica un artículo en Fides et Ratio, representa una motivación porque es importante escribir y publicar, y aún más recibir el mérito y el reconocimiento por parte de la comunidad académica.

publicar, y aún más recibir el mérito y el reconocimiento por parte de la comunidad académica.

Invitamos a la comunidad científica académica a ser parte de la revista, enviándonos sus publicaciones para ser difundidas a través de Fides et Ratio.

Msc. Wilma Peñafiel Rodríguez
Directora Académica Universidad La Salle

**TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR
PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES*****AFTER - SCHOOL ENRICHMENT WORKSHOP FOR CHILDREN WITH
HIGH CAPACITY*****XIMENA BORDA****Instituto de Investigaciones en Ciencias Humanas y Sociales
Universidad La Salle - Bolivia**

ximena.borda@gmail.com

RESUMEN

El taller de enriquecimiento curricular basado en actividades diseñado para niñas/os con altas capacidades tiene como objetivo ofrecer una serie de experiencias de aprendizaje amplias y abstractas adaptadas a la complejidad cognitiva de estos alumnos. Pretenden favorecer el desarrollo de habilidades referidas a la competencia socio-cognitiva, como ser: razonamiento, creatividad, solución de situaciones novedosas, toma de decisiones, empatía y relaciones interpersonales. Las actividades y materiales recogen experiencias de aprendizaje que han permitido trabajar de manera divertida y creativa, motivando el ingenio a la solución de problemas y situaciones novedosas.

ABSTRACT

The workshop curriculum based enrichment activities designed for

high ability students aims to offer a broad range of experiences and abstract learning adapted to the cognitive complexity of these students. Aim to encourage the development of skills related to the socio-cognitive competence, such as: reasoning, creativity, problem novel situations, decision making, empathy and interpersonal relationships. The activities and materials collected learning experiences that have allowed work fun and creative way, encouraging ingenuity to solve problems and new situations.

PALABRAS CLAVES: altas capacidades, inteligencias múltiples, talentos

KEY WORDS: high capacities, multiple intelligences, talents

DESARROLLO DE LOS TALLERES

Se elaboró un proyecto experimental para investigar la efectividad de determinadas actividades extra curriculares, con el fin de brindar mayor estimulación a los alumnos con talentos y altas capacidades.

El taller se desarrolló en base al Modelo de inteligencias Múltiples propuesto por Gardner (1).

La inteligencia lingüística o verbal hace referencia a la capacidad para manejar y estructurar los significados, como también las funciones de las palabras y del lenguaje. La inteligencia lingüística o verbal se utiliza en la lectura de libros, en la escritura de textos y el uso del lenguaje cotidiano. Según Gardner estamos ante una habilidad para pensar que, junto con las palabras, nos permite recordar, analizar, resolver problemas, planificar y crear.

La inteligencia lógico-matemática es la que utilizamos en la resolución de problemas matemáticos, y en todas aquellas tareas que requieran el uso de la lógica inferencial o proposicional. En definitiva, se trata de una capacidad para construir soluciones y resolver problemas, estructurar elementos para realizar deducciones y fundamentarlas con argumentos sólido.

De acuerdo con Gardner, las capacidades

que están incluidas en este tipo de inteligencia serían el razonamiento lógico, espacial y numérico.

El razonamiento espacial se entiende como aquella capacidad para usar la imaginación y para visualizar formas y estructuras en el espacio, el razonamiento lógico está referido a la capacidad para inducir las relaciones de toda la estructura de problema, generalizar conclusiones y reglas. Realizando deducciones e inducciones; y, finalmente, el razonamiento numérico se refiere a la capacidad para realizar conteos, estimar y cuantificar objetos, identificar y establecer relaciones numéricas. El taller de Enriquecimiento Extracurricular para el desarrollo de la productividad creativa asume esta concepción multifactorial de la inteligencia, al mismo tiempo que pretende desarrollar todos y cada uno de los factores que configuran el pensamiento divergente propuesto por Guilford (2).

Se hace referencia, concretamente, a la fluidez, elaboración, originalidad y flexibilidad. En definitiva, se estimula la creatividad como un componente más de la inteligencia y en combinación con múltiples inteligencias que hasta ahora han recibido apoyo empírico como serían la inteligencia lingüística o verbal, lógico-matemática y espacial.

Con el programa no se desea crear falsas expectativas sobre los posibles logros y éxitos de los alumnos de altas habilidades. La organización de los talleres quedó articulada en las siguientes fases, como se indica a continuación:

Primera fase. Diseñar y planificar toda la intervención.

Los objetivos para el desarrollo del proyecto quedaron determinados de la siguiente manera:

- Desarrollar habilidades intelectuales para mejorar el pensamiento crítico, lógico y creativo, necesario en el desarrollo eficiente del conocimiento y para propiciar una actitud de aprendizaje autónomo.
 - Fomentar el potencial creativo para aplicarlo en su vida cotidiana, mediante técnicas y actividades lúdicas
 - Fortalecer las habilidades sociales para mejorar las relaciones con los demás y favorecer el crecimiento personal.
- Los contenidos y las actividades que se diseñaron para alcanzar estos objetivos se organizaron en tres unidades temáticas:

Bloque I: Matemáticas divertidas

Las actividades que corresponden a este módulo se diseñaron en torno a los siguientes contenidos: simbología y representación de mensajes; los números y algunas propiedades curiosas; sistemas de

numeración; criptogramas y códigos mágicos.

Bloque II: Pensamiento divergente (creatividad).

Los trabajos correspondientes a este módulo comprenden diversas actividades en torno a los siguientes contenidos: las olimpiadas; resolución de misterios y composición de historias; astronomía; arte; ritmo musical y construcción de una casa.

Bloque III: Habilidades sociales.

Para realizar esta tarea se llevarán a cabo diversas actividades en torno a los siguientes contenidos: interacción social; asertividad; y resolución de problemas interpersonales.

Participantes.

Todos los alumnos con talentos y altas capacidades identificados como superdotados (3).

A continuación se definen los conceptos Superdotado

Disposición elevada de recursos en todas las aptitudes intelectuales y alta creatividad
Talentos

Disposición elevada de recursos en una o varias aptitudes intelectuales

- Talento Verbal

Extraordinaria inteligencia lingüística

- Talento Matemático

Elevada inteligencia lógica

- Talento Artístico

Excepcional inteligencia espacial, lógica y creatividad

- Talento Social

Sorprendente inteligencia inter y/o intrapersonal

- Talento Académico

En cuyo perfil intelectual destaca la presencia elevada de inteligencia verbal, lógica y recursos de memoria

Metodología de trabajo. El taller ofrecer diferentes proyectos de investigación, que se consideran como una manera adecuada de atender a la diversidad de estos alumnos y satisfacer sus necesidades derivadas de la forma de aprender de los alumnos con altas capacidades.

Las fases que guiaron el proyecto de investigación fueron las siguientes:

1) Elección del tema de estudio: delimitar un área de estudio que se consideraba interesante.

2) Ideas previas e intenciones de investigación: se recogieron los conocimientos previos sobre el tema seleccionado, como punto de partida en el desarrollo de nuestro proyecto, para determinar el tema escogido.

3) Organización del trabajo: se planificó de

manera exhaustiva el procedimiento para llevar a cabo el proyecto, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: determinar los objetivos, organización del proceso, en base a información precisas.

4) El proceso de investigación puede modificarse y ajustarse a las nuevas realidades que vayan surgiendo.

Para lograr un desarrollo integral de las capacidades de los alumnos, se organizó el programa en base a las siguientes aptitudes y habilidades:

1) Científico-tecnológico: tiene por objetivo estimular el pensamiento lógico-matemático y científico-tecnológico.

2) Lingüístico-literario: se dirige a la experimentación y disfrute de las múltiples posibilidades comprensivas y expresivas del lenguaje.

3) Artístico: con el objetivo de integrar las diferentes artes para fomentar capacidades de expresión artística.

4) Socio-emocional: dirigido a desarrollar la competencia emocional y social del alumnado.

Recursos utilizados. Se han diseñado materiales apropiados al tema de la investigación a desarrollar. Además, se

TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES

trabajara con de diferentes expertos de nuestra comunidad.

A continuación se exponen varias actividades, dirigidas a alumnos de Educación Primaria, y Secundaria

BLOQUE I: MATEMÁTICAS DIVERTIDAS

Las actividades correspondientes a este módulo se diseñaron en torno a los siguientes contenidos: simbología y representación de mensajes; los números y algunas propiedades curiosas; sistemas de numeración; criptogramas y códigos mágicos.

TITULO: LA MAGIA DE LOS NUMEROS Y ARITMAGIA

Tiempo: 2 horas
(Cada quince días durante 4 meses)
Área: Matemática divertida y creativa

Objetivos:

Fomentar la creatividad de los niños a partir de códigos.

Descubrir la propiedad mágica de algunos juegos y conceptos matemáticos
Desarrollar la fantasía de los alumnos a través de una historia de magia
Conocer e investigar sistemas nemotécnicos cuya información es numérica

Contenido

Khipus o Quipus
Cinta de Moebious
Números y cuadrados mágicos
La magia de los números

Descripción de la actividad

Se inicia la actividad con una historia de magia basada en un aprendiz de mago llamado Binarius que emprende un largo viaje a través del mundo para conseguir Khipus proveniente del Imperio Incaico. Su viaje está lleno de obstáculos, y acertijos que debe resolver con la magia de los números. Gracias a su valor y tenacidad logra vencer y alcanzar su objetivo utilizando un código secreto basado en cuerdas y nudos (actual código binario).

A través de esta historia los alumnos descubrirán que es un cuadrado mágico y cuáles son sus propiedades, de igual manera investigar sobre la Cinta de Moebious, y por último aplicará la magia de los números.

En el curso se forman grupos de tres o cuatro alumnos, para realizar trabajos prácticos de investigación sobre los Khipus, los cuales serán expuestos al grupo. Al finalizar las exposiciones se debate sobre el tema.

Cada grupo creará su cuadrado mágico y

se elegirá al azar con que grupo se compite para determinar cuál grupo soluciona el cuadrado mágico en menor tiempo. Cada grupo, investiga quien descubrió la cinta de Moebious. Porque lleva este nombre y luego crea una cinta de Moebious. Realiza una investigación.

Utilizando la magia de los números cada grupo diseña trucos y adivinanzas. El curso da una puntuación de:

3= Excelente, 2= Buena, 1= Regular y 0= Malo a cada grupo.

El grupo que obtenga mayor puntaje podrá ser alumno-tutor, cuando se inicie un nuevo curso.

Recursos

Cuento del aprendiz de mago llamado Binarius

Tiras de cartulina para crear una Cinta de Moebious

Cartulinas para hacer cuadrados mágicos

Cuerdas de algodón

Ordenadores (Sala de computación)

TITULO: EL DETECTIVE

Tiempo: 1 1/2 horas

Área: Matemática divertida y habilidad social

Objetivos:

Proporcionar a los alumnos la oportunidad de experimentar con dígitos y cálculos

En un contexto inusual

Desarrollar la creatividad lógico-matemática para crear diferentes técnicas de representación y codificación de claves secretas

Investigar acerca de la relación entre letras y sucesiones con números

Contenidos

Criptogramas, es un mensaje cifrado cuyo significado resulta ininteligible hasta que es descifrado.

Técnicas de codificación y decodificación

Técnicas Deductivas

Descripción de la actividad

Partiendo de la figura del famoso detective Sherlock Holmes, se comienza debatiendo acerca de las cualidades que consideran los alumnos que debe tener un detective para solucionar sus casos de investigación. Una de las cualidades está relacionada con la capacidad de Deducción, para resolver ciertos enigmas, poniendo toda la atención en detalles que pasan inadvertidos.

En la actividad se asistirá a una conferencia dictada por un detective real, el cual explicara las diferentes técnicas que usan los detectives reales para comunicarse entre ellos sin que otros puedan acceder a la comunicación, mediante criptogramas. Así mismo para fomentar la creatividad

TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES

matemática los alumnos crearan sus propias claves. Este trabajo se llevara cabo en grupos pequeños, y cada grupo decidirá qué clave utilizara para comunicarse entre sí, al ser parte de un juego de espías, en el cual se impartirán los objetivos para descubrir al culpable del supuesto delito (lugar en que se cometió el delito, el nombre del delincuente, el arma que se utilizó)

Recursos

Fichas de trabajo individual
Diferentes técnicas de codificación
Pizarra
Papel, lápices y colores

BLOQUE II: PENSAMIENTO CREATIVO

En este módulo se realizaran diversas actividades basadas en los siguientes contenidos: las olimpiadas; resolución de misterios y composición de historias; astronomía; arte; ritmo musical y construcción de una ciudad (4).

TITULO: ¡IMAGINA, INVENTA Y CREA!

Tiempo: 1 1/2 horas

Área: Lenguaje y pensamiento: imagina, inventa y crea.

Objetivos:

Flexibilidad y Originalidad

Contenido

Figurativo y Semántico

Producto Relaciones y unidades

Descripción de la actividad

Se distribuye a los alumnos/as en grupos de 3 ó 4 integrantes. El ejercicio consiste en imaginar un medio de transporte que se utilizara en el futuro cuando el hombre pueda visitar otros planetas. A cada grupo se le entregan cartulinas de colores, papel de construcción, pegamento, cartón y papel de aluminio.

El grupo imagina, inventa y crea un medio de transporte futurista.

Una vez finalizado el proyecto el grupo explicara a los otros grupos todas las características de su medio de transporte. El ejercicio consistirá en colocar a los alumnos del grupo frente a la niña/o que describe la lámina, para que no puedan visualizarla, y en una hoja de papel bond deben tratar de representar la imagen atendiendo a las indicaciones de la compañera/o que la describe.

La niña/o encargado de la descripción de la imagen, debe tener constantemente la lámina en las manos, para poder describir con mayor exactitud, evitando enseñársela a los compañeros.

Posteriormente puede repetirse la actividad con otro modelo de dibujo y encargándose otra de las niñas/os del grupo de la descripción de la lámina.

Recursos

Láminas de los dibujos.
Tiempo 5-10 minutos por lámina.
Tipo de agrupamiento
Pequeño grupo (3 ó 4 componentes)
Nivel /ciclo Primaria. Para 1º Ciclo: figuras sencillas
Para 2º Ciclo: dibujos geométricos más elaborados

TITULO: DISEÑAR Y CONSTRUIR UN JUGUETE

Tiempo: 1 1/2 horas
Área: Creatividad, tecnología, imaginación y fantasía.

Objetivos:

Construir y diseñar un juguete utilizando el programa Paint Tool SAI 1.1.0, es un programa que se descarga gratuitamente de la web.

Contenido

Los estudiantes elaboran un proyecto que incluye:
El diseño dibujándolo en una computadora del juguete que desean construir

Una maqueta o diseño a escala del juguete diseñado en computadora
Concluyendo con la presentación oral del proyecto.

Descripción de la actividad

Se trabaja en grupos de dos alumnos en un ordenador. Los alumnos deben investigar y aprender a usar el programa PaintTool SAI 1.1.0

Deben descargar el programa gratuito que se encuentra en Softtronic en Google
El ejercicio consistirá en utilizar el programa para diseñar el juguete que van a construir
Recursos

Ordenador Pentium 4 a 1.5 GHz con 128 Mb de RAM.
Venesta
Papel de construcción
Cartón
Pegamento
Lápices

Nivel /ciclo Secundaria.

TITULO: JUGANDO CON EL TANGRAM

Tiempo: 60 a 90 minutos
Área: Juegos lógico manipulativos.

TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES

Objetivos:

Flexibilidad, fluidez y originalidad
Se estimula la capacidad para solucionar problemas organizando elementos poco estructurados, generalizar conclusiones y reglas, establecer deducciones e inducciones mediante juegos manipulativos individuales o grupales.

Contenido

Solución de problemas

Tangram (7 piezas)

Hojas con modelos para construir con el Tangram.

Descripción de la actividad

Esta actividad consiste en que los niños construyan un tangram en base a un modelo pre establecido. Se explica a las niñas/os la actividad, luego se les da un modelo que ellos tendrán que construir con el material que se les entrega inicialmente. Esta actividad se realiza en pequeños grupos, al completar la figura del modelo se realizan las siguientes actividades:

1. Los niños cogerán el cuadrado entre el grupo de piezas e intentarán formar esa figura con los triángulos pequeños que forman parte del Tangram.
2. Los niños cogerán el triángulo mediano entre el grupo de piezas e intentarán, con los dos más pequeños, formar esta figura, de manera que sea igual al modelo.

3. Los niños cogerán el paralelogramo y con dos triángulos pequeños intentarán formarlo.

4. Hacer un paralelogramo, pero esta vez con dos triángulos pequeños y un paralelogramo también pequeño.

5. Formar un rectángulo con un paralelogramo y dos triángulos pequeños.

6. Formar un triángulo grande con el paralelogramo y dos triángulos pequeños.

7. Construir una misma figura utilizando diferentes piezas cada vez. Un modo de hacerlo podría ser construirla encima de la que ya habías hecho.

8. Construir un triángulo grande con los dos más pequeños y el cuadrado.

9. Construir un triángulo grande con los dos triángulos más pequeños y el triángulo mediano.

10. Buscar dos maneras posibles de formar una figura idéntica al modelo que se le entrega en una hoja.

11. Por último los niños deberán construir un cuadrado, pero con la condición de que se utilicen todas las piezas.

12. Para terminar cada niño deberá realizar diferentes figuras con el tangram

Recursos

Tangram

Cartulina

Tijeras

Lápiz

Goma

**TITULO: JUGUEMOS A SER
DISEÑADORES DE MODA**

Tiempo: 60 a 90 minutos

Área: Creatividad y fantasía.

Objetivos:

A las niñas/os les gusta diseñar prendas de vestir, accesorios y adornos, en grupo o en forma individual.

El objetivo es realizar un desfile de moda con las creaciones que las niñas/os diseñen utilizando papeles en la confección de las prendas que deseen diseñar y elaborar. Las prendas confeccionadas con papel serán utilizadas por una niña/o que sirvió de modelo para la confección de la prenda. Se estimula la creatividad y la fantasía.

Contenido

Juguemos a ser diseñadores de moda representa para los niños un proceso, de aprendizaje, de creación, y de desarrollo de la coordinación motora fina.

El trabajo físico que implica el confeccionar una prenda para otra niña/o que fue elegido por el grupo para ser modelo implica un trabajo de interacción grupal, implican una variedad de estímulos con los cuales el niño podrá experimentar

Descripción de la actividad

Inicialmente se ve un video de un desfile de moda infantil o juvenil de acuerdo al grupo que integre el taller.

Esta actividad consiste en que las niñas/os se motiven en el diseño de prendas de vestir, accesorios y adornos de moda, se identifican con los juegos que inventan o en los que participan.

Las dinámicas de grupos, el trabajo en equipo, la elección del tipo de papel que será utilizado, medir las dimensiones del modelo, dimensiones para diseñar y confeccionar es un campo importante en el que hay que experimentar.

Los niños juegan diseñando prendas, imita el comportamiento que perciben en el video. La niña/o se identifica con el rol que asuma sea de diseñador, modelo o el que confecciona la prenda utilizando diversos papeles y pegamentos.

El niño no improvisa simplemente vive y reacciona a estímulos externos

Recursos

Video de un Desfile de Moda

Papel crepe de diversos colores

Papel periódico

Papel estañado

Papel lustre de diferentes colores

Papel plastificado

Carpicola

Tijeras

TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES

TITULO: MAQUINA INCREIBLE

Tiempo: 60 minutos

Área: Multimedia

Objetivos:

Originalidad, flexibilidad y fluidez
Se estimula la creatividad mediante el uso de recursos intelectuales de tipo lógico, Matemático y verbal en un contexto multimedia, poco estructurado, presentando diferentes niveles de dificultad.

Contenido

Contenido figurativo y simbólico

Descripción de la actividad

Esta actividad se la realiza de forma individual

La máquina increíble tiene su fundamentación en el funcionamiento de máquinas, poleas, engranajes, etc. Todos los inventos tienen su base en principios científicos.

Se proponen tareas que deben ser solucionadas utilizando los elementos y las pistas que se den.

Para "Construir una maquina increíble" los alumnos

Investigaran en Google como se construye una máquina y establecerán para que sirve y cuál será su función, posteriormente diseñaran una maqueta de la máquina que

pretenden desarrollar que funcione. La actividad se organiza en dos etapas: En la primera, los alumnos juegan con el ordenador y buscan cualquier información sobre el invento de máquinas, con el fin de que se familiaricen con los distintos elementos y sepan cómo utilizarlos. En la segunda los alumnos deben construir sus propias maquinas increíbles, eligiendo aquellos mecanismos que consideren adecuados para luego explicar la utilidad de la maquina diseñada y construida.

Recursos

Ordenador Pentium 4 a 1.5 GHz con 128 Mb de RAM.

Tiempo 60 minutos.

Nivel /ciclo Primer y Segundo Ciclo de Secundaria.

TITULO: ESCRIBIMOS UN LIBRO

Tiempo: 60 minutos

Área: Creatividad lingüística

Objetivos:

Fluidez, flexibilidad y originalidad
Se intenta estimular la creatividad lingüística, procurando que el alumno haga uso

creativo, del lenguaje oral y escrito activando la capacidad para manejar y estructurar los significados y las

funciones de las palabras y del lenguaje.

Contenido

Lenguaje oral y escrito

Descripción de la actividad

La actividad consiste en que cada niño escriba un cuento que luego será publicado en el libro que se escribirá con todos los cuentos escritos por los niños que participan del taller.

Inicialmente los niños deben pensar sobre un tema que le interesa y desea escribir. Luego las niñas/os lo deben exponer al grupo y explican la importancia del tema que escogieron.

En este taller los escritores tienen un tutor que los ayuda con las correcciones ortográficas y revisan juntos la forma de redacción del cuento. Cada niño debe ilustrar su propio cuento.

La portada será diseñada por niñas/os que se ofrezcan en forma voluntaria y se escogerá por votación la mejor portada. El libro será editado y cada niño tendrá un ejemplar del mismo al finalizar el taller

Recursos

Se trabaja en el aula, no se precisan recursos adicionales.

En gran grupo

Nivel primaria. (A partir de los 7 años)

BLOQUE III: HABILIDADES SOCIALES.

Para realizar esta tarea se llevaran a cabo diversas actividades en torno a los siguientes contenidos: interacción social; asertividad; y resolución de problemas interpersonales y elaborar una investigación formal

TITULO: PAYASOS Y RISAS

Tiempo: 60 minutos

Área: Habilidad social, interacción social, asertividad e investigación metodológica.

Objetivos:

Interacción social, utilizar el talento propio para ayudar a niños en la sala de Oncología del Hospital del Niño

Se intenta estimular la inteligencia interpersonal participando en esta actividad de interacción social para alegrar el sufrimiento de otras personas.

Esta actividad es una investigación que debe seguir pasos sistemáticos y metodológicos.

Contenido

Los adolescentes con talentos y altas capacidades tienen una predisposición de apertura hacia los demás y están dispuestos a involucrarse en un proyecto de ayuda a personas necesitadas.

TALLER DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR PARA NIÑAS/OS CON ALTAS CAPACIDADES

Descripción de la actividad

La actividad está diseñada para alumnos de Educación Secundaria.

Se inicia la actividad con la película del Dr. Patch Adams.

Luego se tiene una mesa redonda en la cual los alumnos expresan todas sus ideas, emociones y sentimientos que genere la película en ellos. Se motiva al grupo a decidir: "Que y como hacer algo para ayudar a los niños de la sala de oncología del Hospital del Niño, basándose en la forma de intervención que se vio en la película. (Se tiene el permiso correspondiente de dicho Hospital para hacer interacción social).

Se explica a los alumnos que el trabajo es de investigación y que se debe seguir el siguiente formato:

Resumen (100 palabras)

1. Introducción

1.1 Justificación

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

1.2.2 Objetivos Específicos

1.3 Hipótesis o Pregunta de Investigación

1.4 Variables

1.4.1 Variable Independiente

1.4.2 Variable Dependiente

2. Marco Teórico (Pacht Adams)

3 Resultados

4. Discusión y conclusión

5. Bibliografía

Anexo (fotografías de la actividad que se llevó a cabo en el Hospital del niño)

La actividad consiste en que los alumnos se disfrazen de payasos, y realizan una función para los niños internos en la sala de oncología.

Los alumnos deciden como realizar la función y como disfrazarse (se puede estar en la sala del hospital durante una hora por la tarde de 3:00 a 4:00 p.m.).

Después de la actividad, se tiene una evaluación en la cual los alumnos presentan un trabajo de investigación en base al formato descrito

Recursos

Película de Pacht Adams

Disfraces de payasos

Globos

Hojas de registro

Lápices

Cámara fotográfica

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

(1).Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: The theory in practice. New York: Basic Books.

(2) Guerrero, A. (2012) .Pensamiento Divergente. Parque de Innovación de la Salle. Recuperado el 18 de marzo de 2013 de:
www.parquedeinnovacion.org.mx/?p=668

(3) Martin Lobo, P. (2004) Niños inteligentes. Guía para desarrollar sus talentos y altas capacidades. Madrid: Edición Palabra.

(4) Sánchez, M. (1998). Desarrollo de habilidades del Pensamiento. México: Trillas

Recibido: 11/04/2013

Aceptado: 12/12/2013

LA INCONSTITUCIONALIDAD POR OMISIÓN EN LA JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL BOLIVIANO

THE UNCONSTITUTIONAL FOR DEFAULT IN THE CONSTITUTIONAL COURT JURISPRUDENCE BOLIVIANO

RUBEN ALEJANDRO GAMARRA PEREZ (*)

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Jurídicas
Universidad La Salle - Bolivia**

rgamarra@ulasalle.edu.bo

RESUMEN

El Tribunal Constitucional de Bolivia, ahora denominado Tribunal Constitucional Plurinacional, es un órgano indispensable del ordenamiento jurídico boliviano ya que busca la protección de la Constitución como máximo objetivo. Es en éste afán que dicho tribunal ha incorporado por la vía jurisprudencial una figura jurídica que se denomina inconstitucionalidad por omisión, en el presente trabajo de investigación se observará su paulatino proceso de inclusión, de esta manera se presenciara el nacimiento de una institución jurídica.

ABSTRACT

The Constitutional Tribunal of Bolivia, now called, Plurinational Constitutional Tribunal, is a necessary organ of the Bolivian law system given its main goal: the protection of the Constitution. Is in this main objective that this Tribunal has incorporated by jurisdictional precedent a juridical figure called unconstitutionality by omission, in the present paper the process of its progressive inclusion will be observed, as it will reveal the birth of a new constitutional law institution.

(*) Abogado. Licenciado en Derecho, Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Diplomado en Administración y Organización Pedagógica del Aula en Educación Superior, Centro de Estudios de Postgrado y de Investigación en Educación Superior CEPIES "Universidad Mayor de San Andrés", Bolivia. Pos titulado en Derecho Constitucional y Magister © en Derecho Público, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Pos titulado en la Docencia en Educación Superior Bajo el Enfoque por Competencias "Universidad La Salle", Bolivia. Profesor de la carrera de Derecho de la Universidad La Salle, Bolivia. Profesor en facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Sus principales líneas de investigación se encuentran en al ámbito del Derecho Político, Derecho Constitucional, Derecho Laboral y la Filosofía y Axiología Jurídica, es Abogado Sénior del Estudio de Abogados Gamarra & Pérez.

rubengamarraperez@gmail.com, Loayza #233 Edif. Mcal. De Ayacucho P.11, Of. 1108

PALABRAS CLAVES: Derecho constitucional boliviano, inconstitucionalidad por omisión, jurisprudencia, Tribunal Constitucional Plurinacional.

KEY WORDS: Bolivian constitutional law, jurisdictional precedent, Plurinational Constitutional Tribunal, unconstitutionality by omission.

INTRODUCCIÓN.

La protección de la Constitución es esencial dentro de un estado constitucional de derecho como Bolivia, es por esta razón que se tiene un Tribunal especializado para la tarea de control de la constitucionalidad de la normativa que se encuentra dentro de nuestro ordenamiento jurídico. El control de la constitucionalidad, según la Ley del Tribunal Constitucional, puede identificar dos tipos de inconstitucionalidad: la de fondo, cuando el tribunal se encuentra ante una normativa cuyo contenido contraría directamente los principios y normas establecidos en la constitución; o la de forma, cuando el hecho de que la norma sea inconstitucional deviene de fallas en el procedimiento de formación de la misma.

El problema ante el cual se enfrentó el Tribunal Constitucional Plurinacional fue que ambos tipos de inconstitucionalidad no eran suficientes para la protección efectiva de la constitución ya que a menudo se le

presentaron casos en los que la normativa no se enfrentaba o contradecía los conceptos establecidos en la Constitución sino que simplemente omitía aplicarlos, ante este tipo de vulneración de la constitución de carácter omisivo, nada había regulado en la ley y por tanto se vio ante el dilema de ir más allá de las disposición positiva vigente, interpretándola desde una perspectiva más amplia de esa manera incluyendo a la figura de la inconstitucionalidad por omisión como un tímido fundamento en sus resoluciones, mismo que fue tomando fuerza y moméntum a través de los casos concretos en los que se aplicó, y proceso que constituye el objeto principal del presente trabajo de investigación.

Así, en el presente trabajo de investigación se procederá al estudio de algunos casos que fueron materia del actual Tribunal Constitucional Plurinacional y en el cuál se buscará observar el proceso paulatino de inclusión de la figura de la inconstitucionalidad por omisión dentro del ordenamiento jurídico nacional.

I. OBJETIVOS.

Objetivo General: determinar el proceso de la inclusión de la figura de la inconstitucionalidad por omisión en el ordenamiento jurídico nacional.

Objetivos específicos:

1. Definir los tipos de inconstitucionalidad existentes según la doctrina jurídica imperante.
2. Establecer los tipos de inconstitucionalidad reconocidos por el derecho positivo vigente.
3. Estudiar el proceso de inclusión de la institución de la inconstitucionalidad por omisión por la vía jurisprudencial.

II. CONTENIDO.

i. Las formas de inconstitucionalidad reconocidas por la doctrina contemporánea.

Para este tema fundamental en el desarrollo del presente trabajo de investigación se toman las clasificaciones sobre los tipos de inconstitucionalidad existentes de dos juristas: José Antonio Rivera Santiváñez y Jesús M. Casal.

Para Rivera existen cuatro formas de inconstitucionalidad que están reconocidas por la doctrina contemporánea estas son:

- a) La inconstitucionalidad por la forma. Que consiste en la omisión o mala aplicación del procedimiento legislativo establecido en la Constitución, en estos casos, el hecho de que la disposición legal esté de acuerdo o no con la Constitución es irrelevante.
- b) La Inconstitucionalidad por el fondo. Que se determina habiendo comprobado que no existe inconstitucionalidad por la

forma, consiste en la infracción, desconocimiento o incompatibilidad de una disposición legal con los principios, valores, preceptos o normas de la Constitución. Implica una acción efectiva por parte del legislador que vulnera las disposiciones o principios constitucionales.

c) La Inconstitucionalidad por omisión. Qué es restringida por Rivera a la omisión legislativa, dejando a un lado las disposiciones normativas que no comprenden a la ley en sentido estricto. Del análisis presentado por el jurista boliviano se extraen 5 elementos compositivos de la inconstitucionalidad por omisión, esto son:

1. La falta de desarrollo legislativo de la norma Constitucional. De manera tal que esta no pueda tener una aplicación eficaz, esta falta de desarrollo puede ser total o parcial. En otras palabras: que la omisión sea de tal manera que el precepto constitucional vulnerado no pueda aplicarse por completo o solamente pueda ser aplicado de manera parcial.
2. La inactividad del Poder Legislativo. Ya que éste es el órgano encargado, por mandato Constitucional, de emanar normas que desarrollen lo dispuesto en la Constitución, es decir, la omisión debe ser del poder legislativo para que este tipo de inconstitucionalidad pueda ser determinado.
3. El periodo temporal excesivo. Ya que para considerar a una omisión

legislativa como inconstitucional, la inactividad del Poder Legislativo en regular lo dispuesto por la Constitución debe ser prolongada al grado de considerarse irracional. Esto, únicamente en el caso de que la omisión sea absoluta ya que en el caso de una omisión parcial el legislador cumple con su labor pero de manera parcial, vulnerando las disposiciones y principios constitucionales.

4. Preceptos de obligatorio y concreto desarrollo. Significa que la omisión legislativa debe fundamentarse únicamente en una norma constitucional que requiera imprescindiblemente de disposiciones legales que la desarrollen. Según Rivera Santibáñez, sólo las normas denominadas preceptivas o incompletas, que para su aplicación requieren de una ley que las desarrolle, pueden ser objeto de este tipo de inconstitucionalidad.

5. Ineficacia de la norma constitucional. Lo que significa que ésta no es aplicada ni adquiere vigencia eficaz por ausencia de una disposición legal que la desarrolle correctamente. Este es un elemento fundamental de la lógica jurídica de las normas ya que estas no nacen solo para cumplir un mero requisito de existencia sino que tienen la sólida intención de tener aplicación en la sociedad y cumplir su razón esencial al regular la convivencia. sobreviniente. Que es la que se presenta a causa del

fenómeno de la reforma constitucional o de la promulgación de una nueva Constitución, en éste caso una disposición normativa que cumplía con su adecuación a las disposiciones constitucionales deviene inconstitucional debido a que lo establecido en ella ya no cabe ante la reforma constitucional o ante la nueva Constitución.

Continuando con la clasificación de Rivera se tiene al cuarto y último tipo de inconstitucionalidad:

d) La inconstitucionalidad sobreviniente.

Que es la que se presenta a causa del fenómeno de la reforma constitucional o de la promulgación de una nueva Constitución, en éste caso una disposición normativa que cumplía con su adecuación a las disposiciones constitucionales deviene inconstitucional debido a que lo establecido en ella ya no cabe ante la reforma constitucional o ante la nueva Constitución.

Complementando la clasificación propuesta por Rivera, se encuentra una doble clasificación establecida por el jurista venezolano Casal, que se refiere a la inconstitucionalidad por omisión como omisiones legislativas:

Los tipos de inconstitucionalidad por omisión pueden clasificarse en función a al tipo de vulneración que provocan en el

orden constitucional y en función a sus causas, de esta manera se tienen a:

a) Las Omisiones absolutas y relativas

Las omisiones absolutas son aquellas que se producen en virtud de la total ausencia de desarrollo legal de la norma constitucional, presupone un deber de legislar no desarrollado; mientras que las relativas implican una regulación parcial de la materia constitucional que exige un alcance superior al que ha sido regulado por el legislador.

En este caso la clasificación de Casal concuerda con lo establecido anteriormente por Rivera.

b) Las omisiones legislativas según sus causas.

b.1) Por inobservancia de mandatos concretos de legislar.

Suponen la falta de desarrollo legal de algún precepto constitucional dentro del plazo razonable que se pueda deducir de las circunstancias, el mandato concreto de legislar es un comando imperativo de la norma constitucional que obliga al legislador a regular particularmente lo establecido en ella de manera que el derecho constitucional adquiera plenitud en su aplicación. Esto no implica que la declaración de inconstitucionalidad por omisión no pueda

ser interpuesta antes del plazo determinado ya sea por la Constitución o por Resolución Judicial ya que generalmente la Constitución establece plazos que deben ser considerados como máximos y no deben ser retrasados en función a este periodo de tiempo señalado. determinado ya sea por la Constitución o por Resolución Judicial ya que generalmente la Constitución establece plazos que deben ser considerados como máximos y no deben ser retrasados en función a este periodo de tiempo señalado.

b.2) Por violación (por omisión) de directrices constitucionales sobre el contenido de las leyes.

Dentro de esta clasificación se encuentran solamente omisiones de carácter parcial ya que no existe una absoluta dejación legislativa. Se trata de omisiones legislativas en las que los preceptos constitucionales enuncian directrices sobre el contenido de las leyes que sean dictadas para desarrollarlos y que el legislador no obedece de manera parcial.

b.3) Por incumplimiento del deber de protección de los derechos constitucionales.

Los derechos fundamentales establecidos en la Constitución conforman un cúmulo de derechos subjetivos que se tornan en objetivos cuando es considerado que estos derechos deben ser protegidos y

garantizados por el Estado, de esta manera la inconstitucionalidad de una ley que regule o afecte un derecho constitucional puede derivarse del incumplimiento de ese deber de protección, que frecuentemente se originará en una omisión de la ley correspondiente, aunque no exista una directriz específica en el artículo que consagra el derecho de que se trate.

En este caso se está haciendo referencia a la tutela jurídica efectiva que debe revestir a todo derecho constitucional, independientemente de que exista o no un mandato concreto para legislar sobre la tutela de los derechos reconocidos por la Constitución, es obligación del legislador la previsión de su protección ante la eventual vulneración que se pueda hacer de los mismos, de nada sirve un derecho constitucional que no pueda ser exigido ante estrados judiciales.

b.4) Por desconocimiento del reparto constitucional de competencias.

Al ser la Constitución un cuerpo normativo de carácter orgánico establece diferentes competencias en relación a los diferentes poderes del Estado y a todos los organismos que derivan de estos, cuando el legislador excluye de manera absoluta y determinada una competencia otorgada por la Constitución está encuadrándose en la figura de inconstitucionalidad por el fondo, pero

de igual manera puede ocurrir que el legislador simplemente omita nombrar al órgano competente por la Constitución en la norma que promulga, en este caso hablamos de una inconstitucionalidad por omisión.

b.5) Por vulneración del principio de igualdad.

Que se determina cuando la pasividad del legislador crea un estado de desigualdad que la Constitución no permite al ser la igualdad un principio fundamental de la misma.

Una vez analizadas las clasificaciones anteriores se puede determinar que si bien la doctrina latinoamericana vigente acuerda en la existencia de la figura de la inconstitucionalidad por omisión, no se encuentra tan segura a momento de definirla y limitarla.

Mientras Rivera trata de delimitar el ámbito de aplicación de la inconstitucionalidad por omisión a los mandatos concretos de legislar, Casal abre 5 posibilidades de interponer la acción de inconstitucionalidad de tal manera que no depende del si la norma constitucional en una norma preceptiva o incompleta sino que depende del daño o vulneración que se produce a causa de la omisión del legislador al no promulgar una norma o al promulgarla pero

manera deficiente.

Se puede afirmar entonces que la doctrina constitucional se encuentra ante el nacimiento de una nueva institución jurídica constitucional y como tal, los cuestionamientos filosófico-jurídicos y científico- jurídicos se esgrimen en una batalla que terminará por determinar con exactitud los contenidos y alcances de esta.

A manera de ejemplo se tiene el carácter de legislador positivo que podría llegar a adquirir el Tribunal Constitucional. La doctrina constitucional conservadora que deriva del filósofo jurídico Hans Kelsen, que es a quien se le atribuye el nacimiento de los tribunales constitucionales, sostiene que éste órgano protector de la Constituciones técnicamente un legislador negativo, dado que únicamente se le está permitido excluir normas jurídicas del ordenamiento jurídico.

Por otro lado la doctrina que se autodenomina de la constitucionalización del derecho afirma que el concepto decimonónico de legislador negativo ya no es suficiente para que el Tribunal Constitucional opere según su función de guardián de la Constitución, dado que la limitación a simplemente declarar como inconstitucional las normas que contrarían la constitución no es suficiente, es aquí donde nace la necesidad de la inclusión de la inconstitucionalidad por omisión como

figura fundamental ya que, con su aceptación, vulneraciones a la Norma Fundamental que no son propiamente acciones sino omisiones podrán ser sancionadas por el Tribunal, teniendo incluso éste la facultad de dictar resoluciones que actúen como normas provisionales para presionar al Poder Legislativo a dictar con premura una norma que se adecúe a los preceptos establecidos por la Constitución.

ii. Las formas de inconstitucionalidad reconocidas por la legislación boliviana.

El Estado boliviano ha reconocido históricamente en su legislación únicamente dos de los cuatro tipos de inconstitucionalidades reconocidas por la doctrina.

Considerando que en el presente trabajo de investigación se está analizando el proceso mediante al cual la figura de la inconstitucionalidad por omisión fue incluida dentro del ordenamiento jurídico boliviano y dado que dicho proceso se dio a la luz de dos Constituciones distintas y dos normativas distintas, a saber: por una parte la Constitución de abril de 2004 y la actual Constitución de febrero de 2009; y por otra la actualmente abrogada Ley 1836 del Tribunal Constitucional y la vigente Ley 027 del Tribunal Constitucional Plurinacional, se procederá a citar las disposiciones normativas procedentes de

estos cuerpos legales para justificar la aseveración que sostiene que no existe disposición positiva en estas normas que admita la existencia de la inconstitucionalidad por omisión.

Habiendo realizado la anterior aclaración se pasa a citar las normas relativas a la presente investigación:

Constitución de 2004, artículo 116, romano IV:

"El control de constitucionalidad se ejerce por el Tribunal Constitucional." Constitución de 2004, artículo 120, atribución 1ª:

"Son atribuciones del Tribunal Constitucional conocer y resolver:

1ª En única instancia, los asuntos de puro derecho sobre la inconstitucionalidad de leyes, decretos y cualquier género de resoluciones no judiciales. Si la acción es de carácter abstracto y remedial, sólo podrán interponerla el Presidente de la República, o cualquier Senador o Diputado, el Fiscal General de la República o el Defensor del Pueblo."

De los anteriores artículos se interpreta que el control de constitucionalidad se ejerce únicamente por el Tribunal Constitucional, control que se realiza por una única vez y

que puede ser de carácter incidental o abstracto. De esta manera se puede afirmar que la Constitución de 2004 no hacía referencia alguna a los tipos de inconstitucionalidad que podían ser ejercidos durante el control ejercido por el Tribunal Constitucional. Pero ocurría que complementando las disposiciones constitucionales se encontraba la Ley 1836 del Tribunal Constitucional que disponía: Ley 1836, artículo 54, romano II:

"(PROCEDENCIA). El recurso directo o abstracto de inconstitucionalidad procederá contra toda ley, decreto o cualquier género de resolución no judicial contraria a la Constitución Política del Estado como acción no vinculada a un caso concreto." Por lo dispuesto en éste artículo se deduce lógicamente que para demandar la inconstitucionalidad de una disposición legal hacía falta una acción positiva del legislador de manera que la inconstitucionalidad por omisión, que se fundamenta en una acción negativa, no podía ser considerada en una interpretación exegética de lo dispuesto por la ley 1836. Esta interpretación de la norma fue la que por unos años imperó en la doctrina constitucional boliviana, misma que fue rechazada posteriormente por un giro jurisprudencial del entonces Tribunal Constitucional como se pasará a desarrollar más adelante en la presente investigación.

El fundamento principal tomado en cuenta por el entonces Tribunal Constitucional boliviano para ir más allá de la interpretación exegética de la normativa de la entonces vigente ley 1836 del Tribunal Constitucional fue la impecable redacción del artículo 229 de la Constitución de 2004 que disponía:

Constitución de 2004, artículo 229: "Los principios, garantías y derechos reconocidos por Esta Constitución no pueden ser alterados por las leyes que regulen su ejercicio ni necesitan reglamentación previa para su cumplimiento".

Es por esta razón que el Tribunal Constitucional no se consideró limitado por la redacción del artículo 54 de la ley 1836 sino que por el contrario ha aplicado lo dispuesto por el artículo 229 de la Constitución como se desarrollará en el siguiente punto.

Ahora bien, es necesario adelantar que el proceso de inclusión de la inconstitucionalidad por omisión como una de las formas de inconstitucionalidad reconocidas por el ordenamiento jurídico boliviano se dio durante la vigencia de la Constitución del 2004 y de la Ley 1836 del Tribunal Constitucional. Sin embargo también se debe señalar que el ahora Tribunal Constitucional Plurinacional ha

continuado con el legado del órgano que lo antecedió, si es que puede afirmarse que ambos órganos son en realidad distintos en su esencia.

De todas maneras, y con las reformas que trajo la Constitución de 2009 al ordenamiento jurídico boliviano, se hizo evidente que el Poder Constituyente no estuvo interesado en la inclusión de la figura de la inconstitucionalidad por omisión dentro de las normas constitucionales y que tampoco el Órgano Legislativo, como Poder Constituido manifestó interés dado que se mantuvieron de manera similar las disposiciones constitucionales y legales anteriores a la Constitución de 2009. Así cabe citar lo que las mencionadas normas jurídicas establecen:

Constitución de 2009, artículos 132, 133 y 202, atribución 1ª:

"132. Toda persona individual o colectiva afectada por una norma jurídica contraria a la Constitución tendrá derecho a presentar la Acción de Inconstitucionalidad, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la ley."

"133. La sentencia que declare la inconstitucionalidad de una ley, decreto o cualquier género de resolución no judicial, hace inaplicable la norma impugnada y surte plenos efectos respecto a todos."

"202. Son atribuciones del Tribunal Constitucional Plurinacional, además de las establecidas en la Constitución y la ley, conocer y resolver:

1ª. En única instancia, los asuntos de puro derecho sobre la inconstitucionalidad de leyes, Estatutos Autonómicos, Cartas Orgánicas, decretos y todo género de ordenanzas y resoluciones no judiciales. Si la acción es de carácter abstracto, sólo podrán interponerla la Presidenta o Presidente de la República, Senadoras y Senadores, Diputadas y Diputados, Legisladores, Legisladoras y máximas autoridades ejecutivas de las entidades territoriales autónomas.

De la lectura de los anteriores artículos se llega a determinar que dado que la Constitución vigente ahonda más en detalles sobre la acción de inconstitucionalidad, antes llamada recurso de inconstitucionalidad, de la interpretación exegética de dichas disposiciones se inferiría que no puede existir una inconstitucionalidad por omisión ya que se necesitaría la existencia de una norma contraria a la Constitución, hecho que no puede producirse en el caso de la omisión legislativa.

Ahora, la Ley 027 del Tribunal Constitucional Plurinacional establece:

Ley 027 del Tribunal Constitucional Plurinacional, artículo 101:

"(PROCEDENCIA).- Las acciones de inconstitucionalidad proceden como:

1. Acción de Inconstitucionalidad de carácter Abstracto.

2. Acción de Inconstitucionalidad de carácter Concreto vinculada a un proceso judicial o administrativo."

Ley 027 Tribunal Constitucional Plurinacional, artículos 103 y 109:

"103. (PROCEDENCIA).- La Acción de Inconstitucionalidad Abstracta procederá contra toda ley, estatuto autonómico, carta orgánica, decreto o cualquier género de ordenanzas y resoluciones no judiciales de carácter normativo que puedan resultar contrarias a la Constitución Política del Estado.

"109. (OBJETO).- La Acción de Inconstitucionalidad Concreta procederá en los procesos judiciales o administrativos cuya decisión dependa de la constitucionalidad o inconstitucionalidad de una ley, estatuto autonómico, carta orgánica, decreto y todo género de ordenanzas y resoluciones no judiciales aplicables a aquellos procesos. Esta Acción será promovida por el juez, tribunal o autoridad administrativa, de oficio o a instancia de parte."

De la lectura de los artículos anteriores se evidencia que con la redacción actual sobre los dos tipos de acciones de inconstitucionalidad, tanto la abstracta como la directa si bien no se dice expresamente que la inconstitucionalidad debe emerger de una norma que la contraríe. Tampoco se puede afirmar que dichas disposiciones puedan ser interpretadas de tal manera que se conciba a la inconstitucionalidad por omisión como una de las formas pensadas por el legislador.

El Tribunal Constitucional de la Constitución de 2004 utilizó lo dispuesto por el artículo 229, en función al artículo que disponía el carácter normativo directo de la Constitución; en la Constitución de 2009, el artículo que prevé este importante carácter de la Norma Fundamental es el siguiente:

Constitución de 2009, artículo 410:

"I. Todas las personas, naturales y jurídicas, así como los órganos públicos, funciones públicas e instituciones, se encuentran sometidos a la presente Constitución.

II. La Constitución es la norma suprema del ordenamiento jurídico boliviano y goza de primacía frente a cualquier otra disposición normativa. El bloque de constitucionalidad está integrado por los Tratados y Convenios internacionales en

materia de Derechos Humanos y las normas de Derecho Comunitario, ratificados por el país. La aplicación de las normas jurídicas se regirá por la siguiente jerarquía, de acuerdo a las competencias de las entidades territoriales:

1. Constitución Política del Estado.
2. Los tratados internacionales.
3. Las leyes nacionales, los estatutos autonómicos, las cartas orgánicas y el resto de legislación departamental, municipal e indígena.
4. Los decretos, reglamentos y demás resoluciones emanadas de los órganos ejecutivos correspondientes."

El amplio desarrollo de este artículo constitucional será el que constituirá la nueva base sobre la cual se establecerá el principio de aplicación normativa directa de la Constitución en las Resoluciones Constitucionales que se refieran a la figura de la inconstitucionalidad por omisión.

Así se llega a la conclusión de que tanto bajo la legislación regida por la Constitución de 2004 y la Ley 1836 del Tribunal Constitucional como la que actualmente se encuentra vigente en nuestro ordenamiento jurídico, existió normativa positiva vigente que aceptó a la figura de la

inconstitucionalidad por omisión como una de las formas de inconstitucionalidad reconocidas por el ordenamiento jurídico positivo vigente, pero también queda claro que el principio del carácter normativo la Constitución perdura en ambas Cartas Magnas.

Es así que cobra importancia el proceso por el cual, a pesar de no existir una disposición legal que reconozca a la figura objeto de la presente investigación, por la vía jurisprudencial, otra de las fuentes formales del derecho, se pasó a incluir a la inconstitucionalidad por omisión como institución jurídica en el Estado boliviano.

iii. El proceso de reconocimiento jurisprudencial de la figura de la inconstitucionalidad por omisión tanto por al entonces llamado Tribunal Constitucional como por el actual Tribunal Constitucional Plurinacional.

Por lo señalado anteriormente se podría decir que la ley no acepta a la inconstitucionalidad por omisión como una forma de inconstitucionalidad, pero la ley no es la única fuente del derecho, es por esto que en este punto nos referiremos a diferentes resoluciones del Tribunal Constitucional que al hacer un análisis jurídico y doctrinal de los diferentes recursos que le competen admiten paulatinamente a la inconstitucionalidad por omisión como

un tipo de inconstitucionalidad para la solución del caso.

Para sostener la afirmación anterior se citan los artículos pertinentes al carácter de las resoluciones del Tribunal Constitucional que se analizarán:

Con relación a las Sentencias en los Recursos de Inconstitucionalidad ya sean directos o incidentales la ley 1836 del Tribunal Constitucional establecía:

Ley 1836, artículos 58 y 107:

"58. (SENTENCIA Y EFECTOS).

I. La sentencia declarará la constitucionalidad o inconstitucionalidad de la ley, decreto o resolución de alcance general impugnado, en todo o en parte.

II. La sentencia que declare la inconstitucionalidad total de la norma legal impugnada, tendrá efecto abrogatorio de la misma.

III. La sentencia que declare la inconstitucionalidad parcial de la norma legal impugnada, tendrá efecto derogatorio de los artículos sobre los que hubiera recaído la declaratoria de inconstitucionalidad y seguirán vigentes los restantes.

IV. La sentencia podrá declarar la

inconstitucionalidad de otros preceptos que sean conexos o concordantes con la norma legal impugnada, con los mismos efectos que en lo principal. "

"107. (DECLARACION Y EFECTOS).

I. La opinión del Tribunal Constitucional asumirá la forma de declaración constitucional, que vinculará al órgano que efectuó la consulta.

II. Si el Tribunal Constitucional declarase la constitucionalidad del proyecto consultado, no podrá interponerse posterior recurso sobre las cuestiones consultadas y absueltas por éste. "

El carácter erga omnes de las resoluciones del Tribunal Constitucional determinan que las sentencias referidas anteriormente sean aplicadas a la generalidad de los habitantes y estantes del Estado boliviano y que, en el caso de las Declaraciones, estas tendrán efecto vinculante para el órgano que realice consulta.

Con el fin de exponer algunas Resoluciones Constitucionales que, a parecer del redactor del presente trabajo, reconocen paulatinamente a la inconstitucionalidad por omisión se procederá a realizar una síntesis de las partes esenciales de cada una.

o DECLARACIÓN CONSTITUCIONAL
Nº 06/2000

Esta fue una Consulta sobre la Constitucionalidad de Proyectos de ley, decretos o resoluciones realizada por el Ex Presidente Nato del Congreso Jorge Quiroga Ramírez en el año 2000.

El Tribunal Constitucional determinó en esta resolución la inconstitucionalidad por omisión del párrafo tercero del artículo 25 y del párrafo segundo del inciso n) del artículo 29 del Proyecto de Ley Nº 016/00-01, objeto de la Consulta.

Los artículos sujetos a la Consulta establecían:

"Artículo 25.- (Periodo de Funciones y remoción de Vocales).- Los miembros de las Cortes Electorales durarán en sus funciones cinco años, pudiendo ser reelegidos. Su periodo se computará desde la fecha de su posesión.

Los vocales de la Corte Nacional Electoral sólo podrán ser removidos o suspendidos de sus funciones en los casos determinados por el Código Electoral y la Ley de Responsabilidades.

Los vocales de las Cortes Departamentales Electorales podrán ser suspendidos o removidos de sus funciones por el voto de

dos tercios de los vocales de la Corte Nacional Electoral.

Si un vocal de Corte Departamental fuera removido por la Corte Nacional Electoral, éstacomunicará su decisión al Congreso de la República para que éste proceda a una nueva designación, de acuerdo al procedimiento fijado en el Código Electoral."

También se cuestionó el siguiente artículo:

"Artículo 29.- (Atribuciones).-

Inc. n) Ejercer autoridad disciplinaria sobre las Cortes Departamentales y, en general, sobre todos los demás órganos y autoridades electorales, respecto del cumplimiento de sus funciones.

La Corte Nacional Electoral podrá suspender o remover de sus funciones, por voto de dos tercios del total de sus miembros, a los vocales de las Cortes Departamentales Electorales. "

El fundamento principal del fallo está establecido en el CONSIDERANDO III.3 que señala: "III.3. Que, en el contexto señalado anteriormente se establece que el Proyecto de Ley objeto de la consulta, si bien en sí mismo no contiene normas que de manera expresa sean incompatibles con la Constitución o sean violatorias de las normas constitucionales; empero, conllevan

una omisión que podría dar lugar a interpretaciones y aplicaciones incorrectas que vulneren los principios constitucionales antes señalados , así como los derechos fundamentales y garantías constitucionales consagrados por la Constitución. En efecto, el párrafo tercero del Art. 25 del Proyecto de Ley objeto de la consulta al establecer que "Los vocales de las Cortes Departamentales Electorales podrán ser suspendidos o removidos de sus funciones por el voto de dos tercios de los vocales de la Corte Nacional Electoral", omite la enumeración de las causas y condiciones que hacen viable la aplicación de tales medidas, omisión que vulnera las garantías constitucionales de la presunción de inocencia y el debido proceso consagradas por el Art. 16 de la Constitución en el sentido de que "nadie puede ser condenado a pena alguna sin haber sido oído y juzgado previamente en proceso legal..", garantía que debe ser aplicada en toda clase de actuaciones judiciales o administrativas en las que se tenga que establecer alguna responsabilidad, determinar un derecho o una obligación. Que el inc. n) del Art. 29 del Proyecto de Ley, al establecer que "La Corte Nacional Electoral podrá suspender o remover de sus funciones, por el voto de dos tercios del total de sus miembros, a los vocales de las Cortes Departamentales electorales" incurre en la misma omisión que el Art. 25 a la que se ha hecho referencia anteriormente."

o SENTENCIA CONSTITUCIONAL N° 52/2002

Este es un Recurso Directo o Abstracto de Inconstitucionalidad interpuesto por la entonces Defensora del Pueblo Ana María Romero de Campero demandando la inconstitucionalidad del Art. 119 párrafos segundo, tercero, cuarto y quinto del Código Electoral, modificado por Ley 2282 de 04 de diciembre de 2001.

El Tribunal Constitucional declaro La INCONSTITUCIONALIDAD por omisión de la frase "por el tiempo que determine la Corte Nacional Electoral" del párrafo quinto del Art. 119 de la Ley 2282 de 04 de diciembre de 2001.

El artículo objeto del recurso establecía lo siguiente:

Artículo 119 (Inscripción de tarifas).-

"Todos los medios de comunicación social, están obligados a inscribir en la Corte Nacional Electoral, a través de su representante legal, su programación, tiempos y horarios, así como las tarifas correspondientes, que regirán durante el tiempo de la propaganda electoral. Estas tarifas no podrán ser en ningún caso superiores a las tarifas promedio comerciales efectivamente cobradas en el primer semestre del año anterior a la elección y

deberán ser inscritas en la Corte Nacional Electoral y en las Cortes Departamentales Electorales, por lo menos 180 días antes de la fecha de elección nacional"

"La Corte Nacional Electoral, publicará 15 días después de emitida la convocatoria a elecciones, la lista de medios de comunicación social habilitados para difundir propaganda electoral. Los partidos políticos que contraten propaganda en medios de comunicación social no autorizados, serán sancionados con una multa equivalente al doble del monto de la tarifa promedio o inscrita en la Corte Nacional Electoral por el tiempo y espacio utilizados."

"Se reconoce como derecho exclusivo de los partidos políticos, la contratación de tiempos y espacio de prensa, radio y televisión, destinados a solicitar el voto. Los candidatos, sólo pueden hacer uso de los tiempos que les asigne el partido político o alianza."

"Los medios de Comunicación social, que emitan propaganda electoral sin estar habilitados por la Corte Nacional Electoral, serán sancionados con el pago de una multa equivalente al doble de las tarifas promedio, registradas en la Corte Nacional Electoral por el tiempo y espacios utilizados."

"En caso que un medio de comunicación infrinja lo anteriormente establecido, será sancionado con la suspensión de publicaciones y propaganda política, por el tiempo que determine la Corte Nacional Electoral."

El fundamento para declarar la inconstitucionalidad por omisión del párrafo 5° del artículo impugnado está establecido en el Considerando IX de la Resolución Constitucional de la siguiente manera: "Que, la parte in fine del párrafo quinto del Art. 119 de la Ley 2282 (... por el tiempo que determine la Corte Nacional Electoral...), al establecer que el tiempo de suspensión del medio de comunicación objeto de sanción, será el que determine "la Corte Nacional Electoral"; de un lado, infringe el principio de reserva de ley establecido por la Constitución, (pues únicamente es la ley la que debe establecer la sanción) y, de otro, viola el principio de certeza que debe revestir el precepto sancionador, el que debe precisar siempre el quantum de la sanción a la que se hará acreedor quien infrinja la norma; sin que la misma pueda quedar expuesta al libre arbitrio del órgano electoral, por lo que el legislador ha omitido cumplir con uno de los requisitos insoslayables que debe tener todo precepto sancionador. También aquí se advierte una delegación de competencias (en este caso a la Corte Electoral) infringiendo el Art. 30 constitucional."

o SENTENCIA CONSTITUCIONAL 0009/2004

Este fue un Recurso Directo o Abstracto de Inconstitucionalidad, interpuesto por los entonces Diputados Nacionales Antonio Peredo Leigue y Santos Ramírez Valverde, quienes demandaron la inconstitucionalidad de los Arts. 139. b) y c), 140. a) y b), 143, 144, 145, 146 y 147 de la Ley 2492 de 02 de agosto de 2003 o Código Tributario Boliviano (CTB), por infringir los Arts. 16.I) y IV), 116.II) y III) y, 118.7) de la Constitución vigente en esa época. La Resolución Constitucional declaró la inconstitucionalidad: 1) por omisión normativa del Art. 131; 2), por contradicción los Arts. 131 tercer párrafo, 139.c), 141, 145, 146 y 147 de la Ley 2492 o Código Tributario Boliviano, de 2 de agosto de 2003 (CTB).

Los otros artículos recurridos fueron declarados constitucionales, de manera que para cumplir con el objetivo de la presente investigación se señalaran los fundamentos principales que determinaron la inconstitucionalidad por omisión del artículo 131 del Código Tributario Boliviano. Luego del análisis de los antecedentes procesales y de la prueba aportada, se arribaron a las siguientes conclusiones según la Resolución Constitucional:

Ley 2492 Código Tributario Boliviano:

El artículo 131 establece que "Contra los actos de la Administración Tributaria de alcance particular podrá interponerse Recurso de Alzada en los casos, forma y plazo que establece el presente Título. Contra la Resolución que resuelve el Recurso de Alzada solamente cabe el Recurso Jerárquico, que se tramitará conforme al procedimiento que establece este Código..."

Los fundamentos para declarar la inconstitucionalidad omisión de este artículo fueron establecidos en la Resolución Constitucional de la siguiente manera:

"En ese orden cabe señalar que el Art. 131 de la Ley impugnada es inconstitucional por omisión normativa. En efecto, la disposición legal sometida a examen modifica el sistema de protección o tutela administrativa y judicial del contribuyente previsto en la Ley N° 1340 de 28 de mayo de 1992; ese sistema de tutela paralela se ha sustituido por la de una tutela única, es decir, vía revisión en sede administrativa, a través de los recursos de Alzada y Jerárquico, con el complemento de un control de legalidad del acto administrativo tributario a través del proceso contencioso-administrativo a sustanciarse ante la Corte Suprema de Justicia; lo que significa que se ha excluido la vía de la impugnación judicial del acto administrativo a desarrollarse ante el Juez o Tribunal

independiente e imparcial; esa supresión se hace evidente, cuando la Ley impugnada, a través de la Disposición Final Primera abroga, la vigencia del Código, el Art. 157-B de la Ley N° 1455 de Organización Judicial, norma ésta que asignó competencia a los Jueces en Materia Administrativa, para conocer y decidir, en primera instancia, de los procesos contencioso-tributarios por demandas originadas en los actos que determinen tributos y en general, de las relaciones jurídicas emergentes de aplicación de las leyes tributarias.

Con la supresión referida, el Art. 131 de la Ley impugnada contradice a la Constitución, toda vez que lesiona la garantía constitucional (derecho humano) del debido proceso en su elemento del derecho al juez natural, independiente, imparcial y competente consagrado por las normas previstas por los Arts. 14 y 16-IV de la Constitución, ya que le priva al contribuyente toda posibilidad de someter el acto administrativo tributario a un proceso contencioso en el que de manera contradictoria y en igualdad de condiciones pueda ser oído y hacer valer sus pretensiones, produciendo prueba, objetando la de contrario, desvirtuando los procedimientos administrativos tributarios que dieron lugar al acto determinativo del tributo, en suma lograr una decisión legal y justa; de otro lado se lesiona el derecho a impugnar los actos administrativos

tributarios ante un juez o tribunal independiente e imparcial, toda vez que si bien es cierto que tiene la vía de revisión en sede administrativa, a través de los recursos de alzada y jerárquico, no es menos cierto que la autoridad competente para dicha revisión no es totalmente independiente, en la medida en que el financiamiento de sus actividades, que incluye el pago de sus sueldos, proviene de las recaudaciones tributarias, conforme dispone la norma prevista por el Art. 133.1 de la Ley impugnada; pues habrá de recordar que una de las formas de garantizar la independencia del Juez o Tribunal es la gratuidad en el acceso a la justicia, esto es que las partes no tengan que efectuar la remuneración por los servicios prestados, en el caso examinado será la Administración Tributaria la que, a través del desembolso del 1% del total de las recaudaciones tributarias, soportará el funcionamiento de las Superintendencias. De manera que, si la revisión en sede administrativa es realizada por una autoridad administrativa que no es independiente e imparcial, es obvio que el legislador debió prever la vía de la impugnación judicial como un medio de tutela alternativo, es decir, que el contribuyente tenga, por una parte, la vía de revisión en sede administrativa y, por otra, la vía de impugnación judicial.

De otro lado lesiona los valores supremos de la justicia e igualdad, inherentes al Estado

Democrático de Derecho y consagrados por el Art. 6 de la Constitución, toda vez que al impedir al contribuyente acceder a la vía judicial de impugnación del acto administrativo, le impedirá ejercer el derecho de contradicción, por lo mismo le impedirá acceder, en igualdad de condiciones, a la vía judicial para lograr una sentencia justa y legal del litigio, en consecuencia que obtenga una tutela judicial efectiva que, como bien ha establecido este Tribunal en su jurisprudencia, constituye parte del debido proceso."

Hasta aquí en las tres Resoluciones Constitucionales citadas puede observarse, de manera tímida y cautelosa, cómo el Tribunal Constitucional boliviano juega con el concepto de inconstitucionalidad y lo entremezcla con el concepto de omisión, vale recalcar que en ninguno de estos casos se refiere abiertamente a la inconstitucionalidad por omisión como concepto unitario, esto a causa de la competencia doctrinaria que imperaba en el momento, donde se defendía todavía una interpretación exegética y literalista de la Ley del Tribunal Constitucional que, como se mencionó anteriormente, no concebía el concepto de inconstitucionalidad por omisión ya que el artículo 54 de la Ley del Tribunal Constitucional se refería a una acción positiva del legislador para poder recurrir al Recurso de Inconstitucionalidad.

LA INCONSTITUCIONALIDAD POR OMISIÓN EN LA JURISPRUDENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL BOLIVIANO

Ahora bien, con la finalidad de mostrar el giro doctrinario que dio el Tribunal Constitucional se pasarán a revisar las siguientes Resoluciones Constitucionales que dan el salto cualitativo de integrar al concepto de inconstitucionalidad el de omisión, quedando, este tipo de fenómeno, aceptado por el Ordenamiento Jurídico Constitucional boliviano:

o SENTENCIA CONSTITUCIONAL 066/2005

Este fue un Recurso Directo o Abstracto de Inconstitucionalidad interpuesto por los entonces Diputados Nacionales Napoleón Ardaya Borja, Guido Rodolfo Añez Moscoso y Gerardo Rosado Pérez, quienes demandaron la inconstitucionalidad del art. 88 de la Ley Electoral 1984, por infringir el art. 60.VI de la Constitución Política del Estado (CPE).

En esta Sentencia el Tribunal Constitucional define a la inconstitucionalidad por omisión, la acepta y crea jurisprudencia vinculante sobre esta forma de inconstitucionalidad.

El Tribunal declaró: "1. INCONSTITUCIONAL el art. 88 de la Ley Electoral, con los efectos derogatorios establecidos en el art. 58. III de la LTC; y 2. Instar al Poder Legislativo, que con carácter de urgencia sancione la Ley modificatoria al art. 88 de la Ley Electoral, ajustado a lo previsto por el art. 60.VI de la CPE. "

El artículo sujeto a control de constitucionalidad disponía lo siguiente:

"Artículo 88. (Composición de la Cámara de Diputados) La Cámara de Diputados se compone de ciento treinta miembros, de acuerdo con la siguiente distribución Departamental:

Departamento	Uninominal	Plurinominal	Total
La Paz	16	15	31
Santa Cruz	11	11	22
Cochabamba	9	9	18
Potosí	8	7	15
Chuquisaca	6	5	11
Oruro	5	5	10
Tarija	5	4	9
Beni	5	4	9
Pando	3	2	5

Esta composición sólo podrá variar por Ley después de un nuevo Censo Nacional de Población".

El argumento para declarar la Inconstitucionalidad por Omisión del Legislador se fundamentó en el artículo 60.VI. que establece:

"Artículo 60°.

VI. La distribución del total de escaños entre los departamentos se determina por Ley en base al número de habitantes de cada uno de ellos, de acuerdo al último Censo Nacional. Por equidad la Ley asignará un número de escaños mínimo para los departamentos con menor población y menor grado de desarrollo económico. Si la distribución de escaños para cualquier departamento resultare impar, se dará preferencia a la asignación de escaños uninominales."

El fundamento de los recurrentes consistía en que el artículo 88 de la Ley Electoral establecía una distribución de escaños parlamentarios que se basó en el Censo Nacional de Población realizado el año 1991 y que para la fecha del recurso interpuesto ya se había realizado otro Censo en el año 2001 y que por lo tanto el Legislador debería haber promulgado una nueva ley que modificase los escaños establecidos en el artículo 88 de la Ley

Electoral.

El Tribunal Constitucional, con la finalidad de proteger la disposición Constitucional ante tal omisión legislativa dispuso, en un análisis previo al fallo, lo siguiente:

"CONSIDERANDO III.1. Sobre la competencia del Tribunal Constitucional para conocer recursos de inconstitucionalidad por omisión normativa.

El 54 de la LTC, que desarrolla el art. 120 de la CPE, establece que "El recurso directo o abstracto de inconstitucionalidad procederá contra toda ley, decreto o cualquier género de resolución no judicial, contraria a la Constitución Política del Estado como acción no vinculada a un caso concreto". De esto se infiere que el control de Constitucionalidad que la norma fundamental del país le encomienda al Tribunal Constitucional, está referida a la sujeción, por parte del legislador, a las normas, principios y valores de la Constitución, tanto en el proceso de creación de las normas como sobre el contenido de las mismas. Esto significa que cuando el legislador no desarrolla el instituto Constitucional que de manera precisa y concreta le impone la Constitución o desarrolla el mismo de manera deficiente o incompleta, de tal manera que el mandato constitucional se torne ineficaz o de imposible aplicación por causa de la omisión

o insuficiente desarrollo normativo, el Tribunal Constitucional tiene atribuciones para hacer el enjuiciamiento de constitucionalidad de tales actos; disponiendo, en su caso, que el legislador desarrolle la norma constitucional que de manera obligatoria y concreta le impone la Constitución, lo que no puede darse cuando se trata de normas constitucionales programáticas. Consiguientemente, corresponde establecer si el precepto constitucional denunciado como vulnerado por el legislador ordinario contiene un mandato expreso al legislador para que desarrolle tal enunciado constitucional.

En este cometido se tiene que el art. 60.VI. de la Constitución, dispone que la "distribución del total de escaños entre los departamentos se determina por ley en base al número de habitantes de cada uno de ellos, de acuerdo al último Censo Nacional". De la norma glosada se extrae con toda claridad que la Constitución establece un mandato directo al legislador para que mediante ley determine el número de escaños por departamento conforme al último Censo Nacional..."

A su vez el Tribunal Constitucional estableció las normas y principios constitucionales con los que se conectaba la omisión normativa: El Principio de Estado Democrático, La participación política como Derecho Fundamental, El voto directo e

igual como base del derecho al sufragio y del sistema democrático representativo y el Principio de Supremacía Constitucional. Se considera que esta nómina de normas y principios es elemental a la hora de proyectar una ampliación del concepto de inconstitucionalidad por omisión para atisbar en un futuro no muy lejano una mayor aplicación directa de los preceptos constitucionales.

De esta manera se han observado Resoluciones del entonces Tribunal Constitucional que reflejan el proceso de consolidación de la figura de la inconstitucionalidad por omisión en el ordenamiento jurídico boliviano. Cabe resaltar el brillante papel que jugaron los magistrados nacionales al incluir esta institución en función del objetivo principal del Tribunal Constitucional: ser el guardián de la Norma Fundamental.

Por último, cabe recalcar que la Sentencia Constitucional N° 066/2005 es en la actualidad esgrimida dentro del ejercicio del derecho procesal constitucional pero que a la fecha, y desde que se puso en vigencia la Ley 027 del Tribunal Constitucional Plurinacional, no han existido acciones de inconstitucionalidad lo suficientemente fundamentadas como para que el actual Tribunal Constitucional Plurinacional declare otra inconstitucionalidad por omisión, lo que no

implica que no se pueda dar de nuevo ante una omisión total o parcial de las disposiciones de la vigente Constitución.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De esta manera se concluye que el control de constitucionalidad del ordenamiento jurídico del Estado boliviano admite a la inconstitucionalidad por omisión como una de las posibles formas en las que la inconstitucionalidad puede presentarse, de esta manera nuestro país se une a una gran cantidad de otros que ya la han reconocido y que se encuentran a la vanguardia del desarrollo de lo que en la doctrina constitucional se conoce como "constitucionalización del derecho". La tarea realizada por el Tribunal Constitucional ha sido paulatina pero absolutamente efectiva de manera que ha quedado en evidencia que el proceso de inclusión de instituciones jurídicas nuevas se presenta en Bolivia también por la vía jurisprudencial, lo que denota un derecho vivo y cambiante siempre en búsqueda de adaptarse a las necesidades de la población. Ambas constituciones, la de 2004 y la de 2009 establecen claramente en sus respectivos artículos (229 y 410) que la Constitución boliviana ha dejado ya hace bastante tiempo de ser simplemente "política" y que en la actualidad, por lo menos en su parte dogmática, es un

documento "normativo", en otras palabras, ya no constituye un imperativo que el legislador deba desarrollar un artículo de la Constitución para que éste pueda ser aplicado, nuestra constitución es una norma que se aplica de manera directa.

La implementación de la inconstitucionalidad por omisión implica un aumento evidente de poder político en el Tribunal Constitucional ya que gracias a esta figura, pasa de ser el clásico legislador negativo, a un legislador positivo contingente, de manera que en sus resoluciones puede determinar la forma en la que debería haberse dictado una norma por parte del legislador e incluso dictar, dentro de su resolución, una norma de carácter contingente hasta que el Órgano Legislativo cumpla de una vez y por todas de manera correcta con las disposiciones constitucionales.

Al ser la inconstitucionalidad por omisión una novel institución jurídica es evidente que la misma requiere de un pulido más fino para poderle dar un verdadero alcance y uso en búsqueda de la protección de la Constitución.

El tipo de inconstitucionalidad por omisión reconocido hasta el momento por el Ordenamiento Jurídico boliviano es restringido ya que de la lectura de la Sentencia Constitucional 0066/2005 se

deduce que es necesario que la Constitución haya dejado un mandato concreto de legislar totalmente determinante para que pueda darse una inconstitucionalidad por omisión, faltará preguntarse qué es lo que sucederá en cuanto a un posible caso de inactividad del Legislador por un lapso de tiempo determinado y si en consecuencia el tiempo es un condicionante más al mandato concreto de legislar, igualmente tendrá que verse qué razonamiento que se planteará si aquel mandato ha sido cumplido parcialmente.

IV. BIBLIOGRAFÍA.

[1] Carpio M. Bloque de constitucionalidad y proceso de inconstitucionalidad de las leyes. [PDF] Dirección URL: http://www.iidpc.org/revistas/4/pdf/93_128.pdf (visitado el 3/5/13).

[2] Casal H., Jesús María. (2003) La protección de la constitución frente a las omisiones legislativas. México, UNAM Anuario de derecho Constitucional Latinoamericano, págs. 33-82.

[3] Castro I. La Inconstitucionalidad por omisión: Una reforma necesaria en la constitución ecuatoriana. Tesis Doctoral. [PDF] Dirección URL: <http://www.revistajuridicaonline.com/images/stories/manualesProfesores/mp-inconstitucionalidad-por-omision.pdf> (visitado el 3/5/13).

[4] Barroso, L. R.(2008). El neo constitucionalismo y la constitucionalización del derecho. EDITORIAL UNAM, México.

[5] Bazán, Víctor. (2006). La Inconstitucionalidad por omisión en el Derecho comparado, con particular referencia al sistema venezolano. México, Anuario de derecho Constitucional Constitucional Latinoamericano. Tomo 1, N° 20061.

[6] Bazán V. (2003). Respuestas normativas y jurisdiccionales frente a las omisiones inconstitucionales: una visión de derecho comparado. En busca de las normas ausentes. Ensayos sobre la inconstitucionalidad por omisión. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

[7] Brage C. J. (2000) La Inconstitucionalidad por Omisión. España, Revista Española de Derecho Constitucional, año 20 N° 58 enero-abril.

[8] Bulnes A. Luz.(2006) La Inconstitucionalidad por omisión. Chile, Revista de Estudios Constitucionales, Universidad de Talca, Año 4 N°1 págs. 251 a 264.

- [9] Eto Cruz, Gerardo (2002). Una defensa Constitucional: La acción de inconstitucionalidad por omisión. México, Instrumentos de tutela y Justicia Constitucional. Memoria del VII Congreso Iberoamericano de Derecho Constitucional.
- [10] Fernández Rodríguez, José Julio. (2003) Aproximación al concepto de inconstitucionalidad por omisión. En busca de las normas ausentes. Ensayos sobre la inconstitucionalidad por omisión. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- [11] Fernández Rodríguez, José Julio. (1998) La Inconstitucionalidad por Omisión en Portugal. España, Revista de Estudios Políticos (Nueva Época) N° 101, julio-septiembre.
- [12] Gamarra Pérez, Rubén Alejandro. (2005). La Inconstitucionalidad por omisión del artículo primero de la ley 1689 de hidrocarburos. Bolivia, Tesis de Grado para el título de Licenciado en Derecho, N° 495 Universidad Católica Boliviana "San Pablo" La Paz.
- [13] La Torre, Massimo. Derecho y Teoría del Derecho. Tendencias Fundamentales para finales del siglo XX. [PDF] Dirección URL: <http://www.bibliojuridica.org/libros/3/1376/13.pdf> (visitado el 3/5/13).
- [14] Morelli, Mariano G. Los llamados "conflictos de derechos". El cálculo de bienes utilitarista y la crítica de John Finnis. Revista Telemática de Filosofía del Derecho N° 7. 2003/2004 [PDF] Dirección URL: <http://www.filosofiyderecho.com/rtfd/numero7/5-7.pdf> (visitado el 3/15/13).
- [15] Hernández Pérez Saray (2003). Análisis de la Acción por Omisión Legislativa en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y el Proyecto de Ley Reglamentaria. México, Tesis Doctoral Universidad Veracruzana, UNAM.
- [16] Olano García Hernán Alejandro. (2004). Tipología de Nuestras Sentencias Constitucionales. Colombia, Revista Vniversitas, N° 108. Págs. 571-602.
- [17] Quispe Correa, Alfredo. ¿Inconstitucionalidad por omisión? Chile, Revista de Estudios Constitucionales, julio, año/vol. 4 N° 001, págs. 241-250.
- [18] Rengel Hernández, Laura. (2008). La acción de inconstitucionalidad por omisión legislativa en la Constitución mexicana. Un avance en el acceso a la justicia constitucional. México, UNAM, Revista Cuestiones Constitucionales N° 18 enero-junio.

[19] Risso Ferrand, Martín J. (2001). Declaración de inconstitucionalidad por omisión en el dictado de actos ordenados por la Constitución. México, Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano.

[20] Rivera Santiváñez, José Antonio, (2001). Jurisdicción Constitucional, Bolivia, Editorial Kipus.

[21] Ruiz Miguel, Carlos, Crítica de la llamada inconstitucionalidad por omisión, España, Revista de las Cortes Generales, Nº 51, 2000, págs. 117-134.

[22] Sandoval Terán, Areli. (2001). Los derechos económicos, sociales y culturales. Una revisión del contenido esencial de cada derecho y las obligaciones del Estado. México, DECA Equipo Pueblo.

[23] Tajadura Tejada, Javier. La inconstitucionalidad por omisión y los derechos sociales. En busca de las normas ausentes. Ensayos sobre la inconstitucionalidad por omisión. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

[24] Villaverde, Ignacio. (2003). La inconstitucionalidad por omisión. En busca de las normas ausentes. Ensayos sobre la inconstitucionalidad por omisión. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Recibido: 05/07/2013

Aceptado: 14/01/2014

ADMINISTRACION TRIBUTARIA Y CAMBIO DE TECNOLOGIA TARJETAS FISCALES

TAX ADMINISTRATION AND CHANGE OF TECHNOLOGY TAX CARDS

MBA. Lic. Aud. Ángel Felix Dávalos Suñagua

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Económicas y
Financieras
Universidad La Salle - Bolivia**

davalosangel@hotmail.com

RESUMEN

Los Sistemas Tributarios de países vecinos y del mundo han incorporado nueva tecnología por medio de la Administración Tributaria para mejorar la recaudación fiscal y su control, lo cual ha dado resultados positivos, beneficiando la gestión administrativa respecto de la captación de impuestos que tiene directa relación entre el Estado y sus pobladores de manera integral.

ABSTRACT

The Tax Systems of neighboring countries and the world have incorporated new technology through the Tax Administration to improve tax collection and control, which has yielded positive results, benefiting administrative management regarding tax collection that has a direct relationship

between the state and its people holistically.

PALABRAS CLAVES: Administración Tributaria, Contribuyentes, Control, Gestión, Hardware, Impuesto, Software, Tecnología de la Información, tributos.

KEYWORDS: Tax Administration, Taxpayer, Control, Management, Hardware, Tax, Software, Information Technology and tributes.

I. INTRODUCCION

Desde tiempos remotos y en la actualidad el Estado es dependiente de los tributos que recauda de los habitantes, el Gobierno de Turno debe invertir esos recursos en el bienestar de sus habitantes (proyectos de educación, salud, infraestructura productiva y social, pago de sueldos y salarios de los servidores públicos, etc.) así mismo distribuye los mismos a las prefecturas y

y municipios. Se debe considerar que los países con índices de desarrollo humano y económico elevados son los que cuentan con mayores recaudaciones por concepto de impuestos. Las actividades económicas desarrolladas en un país están sujetas a diferentes impuestos, dichos contribuyentes deben cumplir sus obligaciones ya sea como persona natural o jurídica, profesional, empresario, comerciante, transportista, agricultor, etc., para ejercer su actividad económica con toda normalidad en el marco de las normativas tributarias vigentes. En la actualidad, los porcentajes de evasión impositiva son significativos en nuestro país, lo que tiene un efecto en los Gobiernos de Turno restringiendo la inversión pública, generación de nuevos empleos y superar los índices de desarrollo humano. Hace poco más de 40 años, la informática era vista como una forma eficiente de procesar datos y de posibilitar la automatización de funciones repetitivas, como por ejemplo las ejecutadas por los departamentos administrativos y contables de las instituciones públicas y privadas. En los años posteriores, su unión con la electrónica, también llamada mecatrónica o automatización de empresas, contribuyó para la eficiencia y la productividad en el trabajo operacional de instituciones públicas y privadas. En poco tiempo, otros importantes y radicales cambios transformarían el mundo. El éxito de la alianza entre la informática y las

telecomunicaciones permitió tornar realidad del concepto de globalización, expandió las fronteras de las empresas hacia el mundo entero a través de un simple toque en el mouse (un "click"). Y el futuro que nos golpea a la puerta nos muestra la llamada convergencia tecnológica: ésta reúne en un único dispositivo (aparato) teléfono, computadora, Internet, agenda electrónica, juegos, televisión, música, entre otras facilidades. Si para una persona común es difícil asimilar tantos cambios en un espacio tan corto de tiempo, para un profesional del área económica y financiera del nuevo siglo el área de Tecnología de la Información - (TI) de una empresa, no debe ser desconocido, todo esto representa un enorme y constante desafío. La complejidad de los actuales parques de máquinas, de redes y de sistemas instalados es muy grande y está en continua evolución. A lo cual se suma la necesidad cada vez más apremiante de entender no sólo de bits y bytes, sino también de la estrategia de cambio de tecnología en las empresas públicas y privadas, de manera que sea posible responder a las necesidades actuales ya sea por clientes, mercados, proveedores, contribuyentes, sujetos pasivos, etc. y demás interesados por el intercambio de información eficiente y en tiempo real. Por otro lado, los usuarios internos de la tecnología (empleados de los diversos departamentos de las empresas públicas y privadas) también comenzaron a tener voz

activa en la elección de herramientas y soluciones, lo que obliga a los profesionales de hoy a considerar los cambios tecnológicos aplicados a la sociedad. El mejoramiento continuo en la Administración Tributaria y el avance tecnológico permite la revisión de conceptos tradicionales y su aplicación en los sistemas tributarios de cada país para la captación de impuestos y su administración, mejorando los procesos de control en la recaudación tributaria que permite al contribuyente ahorrar tiempo en la gestión de trámites y obligaciones que se deben cumplir ante la institución encargada.

II. OBJETIVOS

El Objetivo General es presentar una propuesta para la mejora de la recaudación impositiva en Bolivia respecto del universo de contribuyentes por medio del uso de

tecnología.

El objetivo específico es:

- o Determinar la relación de las diferentes áreas marco que deben ser sujetas a análisis para la viabilidad de la propuesta.

III. CONTENIDO

La recaudación impositiva en Bolivia a Mayo de la Gestión 2011, ha mejorado de acuerdo a informes vertidos por el Servicio de Impuestos Nacionales - SIN, de acuerdo con el siguiente detalle:

- a) Impuesto al Valor Agregado - IVA
- b) Impuesto a las Transacciones - IT
- c) Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas -IUE

Han mostrado un incremento en promedio superior al 25%. Si se habla en términos absolutos se tiene:

IMPUESTO	%	ACLARACIÓN
- IVA	18%	Se considero los sectores de petróleo crudo, gas natural y minerales metálicos y no metálicos.
- IT	22%	Se considero los sectores de comercio, petróleo crudo y gas natural.
- IUE	34%	Se considero a los contribuyentes vinculados del sector minero. Además de las empresas públicas, bancarias, comerciales, de servicios, etc.

Tabla 3: Incremento en porcentaje por tipo de impuesto analizado a mayo de 2011 respecto de la gestión 2010

Cabe señalar que también existe incremento en el impuesto a los consumos específicos - ICE en un 21%, en aplicación a la normativa y el crecimiento de los volúmenes de comercialización de las bebidas alcohólicas. Este impuesto no ha sido analizado en el presente trabajo.

Además se aclara que la mayor parte de la recaudación impositiva el 77,5%, se centra en las ciudades del eje troncal, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, es también importante recordar que las operaciones nacionales de un contribuyente se consolidan en la gerencia en la que esté tenga su domicilio fiscal.

Se debe considerar que en los últimos periodos de evaluación respecto de la recaudación fiscal el Servicio de Impuestos Nacionales - SIN, ha desarrollado e incorporado el uso de tecnología (software) para la recaudación de las obligaciones tributarias de la población por medio del uso de sistemas (software) creados a medida de la institución, como son el Modulo Da Vinci y Newton respectivamente para mejorar el control en los contribuyentes cambiando de esta manera los procedimientos administrativos y operativos ya sea por parte de los usuarios (contribuyentes) o personal directamente relacionado con la recaudación (cajeros de banca, personal de impuestos internos, etc.).

La aplicación de cambios en el sistema de administración y control de recaudación de impuestos por medio de ajustes normativos en relación con los procedimientos administrativos han permitido mejorar la recaudación de tributos en la sociedad y reducir los ilícitos tributarios como la evasión impositiva que era y es común en nuestro país.

En la última década la Administración Tributaria Boliviana ha desarrollado sistemas (software) y actualizado recursos (hardware), además del uso y apoyo de Telecomunicaciones, es decir tecnología que han permitido agilizar y mejorar la eficiencia, eficacia y economicidad de la gestión administrativa tributaria. De ahí el Servicio de Impuestos Nacionales - SIN y Aduanas Nacionales, han evolucionado pasando de un sistema manual y de procesos largos y burocráticos a utilizar hoy la red de internet por medio de los diferentes sistemas en actual aplicación (Da Vinci, Portal Newton, etc.) para la declaración de impuestos y su captación. El propósito principal es mejorar los sistemas de control en la captación de impuestos para los contribuyentes legalmente inscritos lo cual ha influido en la mejora y elevación de porcentajes en la recaudación impositiva, en la última gestión 2010 especialmente de los principales impuestos captadores de recursos del (Impuesto al Valor Agregado - IVA, Impuesto a las Transacciones - IT e

Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas - IUE)

En relación con nuestro entorno y comparando la tecnología utilizada por la Administración Tributaria de otros países del mundo, hoy en día se han desarrollado nuevos mecanismos y herramientas de control para mejorar la captación y recaudación fiscal de los contribuyentes de la sociedad y disminuir el ilícito de evasión fiscal. Una de las herramientas utilizadas que ha tenido buenos resultados en la aplicación es el dispositivo - tarjeta fiscal, países latinoamericanos como Venezuela, Chile, Argentina, Brasil, Panamá, República Dominicana y países europeos entre ellos Polonia, Italia, Grecia, España, Rumania, han implementado esta tecnología con el objetivo de mejorar los porcentajes de recaudación de sus impuestos estatales, logrando el mismo, e incluso han disminuido sus alícuotas (porcentaje del Impuesto aplicado) como por ejemplo Venezuela que redujo la tasa del Impuesto al Valor Agregado - IVA, a raíz de los buenos resultados obtenidos actualmente países como México, Perú, Costa Rica, Reino Unido, Francia, Portugal y Rusia, la Administración Tributaria de esos países se encuentran en proceso de implementación y adecuación para la aplicación en sus sistemas tributarios dicho dispositivo.

La tarjeta fiscal desde un criterio tecnológico es un mecanismo electrónico (podría ser

un chip) que se instala en las cajas registradoras (o en algunos de sus componentes, por ejemplo en las impresoras, cajas registradoras, etc. (hardware)) de los establecimientos comerciales y en cual quedan grabadas las ventas efectuadas por estos y los tributos que deben ser trasladados a la Administración Tributaria (Servicio de Impuestos Nacionales - SIN y Aduanas Nacionales). Esta información solo deberá quedar a disposición de la Administración Tributaria para su recolección, por medio de dispositivos adecuados y utilizando medios de comunicación que permitan cumplir con niveles de seguridad y reducción de riesgos (utilizando software y telecomunicación y redes conocida también como Tecnología de Información y Comunicación - TIC's).

Desde un enfoque administrativo, la tarjeta fiscal es una herramienta que permite mejorar el control de la recaudación fiscal y disminuir la evasión fiscal. Este sistema está dirigido a los obligados a expedir factura o documento equivalente - contribuyentes que realizan sus operación por medio de la facturación electrónica, que consiste en la combinación de dispositivos electrónicos y programas de computador (hardware y Software) que se integran e interactúan con el propósito de procesar, registrar, almacenar y suministrar información confiable e inviolable de interés fiscal, generada como

ADMINISTRACION TRIBUTARIA Y CAMBIO DE TECNOLOGIA TARJETAS FISCALES

operaciones económicas de los sectores obligados a su adopción. La adopción de aplicación de este dispositivo tendrá efecto en varios niveles de carácter administrativo y operativo tanto para los denominados

clientes externos (contribuyentes) como para los clientes internos (administrativos y personal relacionado con la recaudación del Servicio Nacional de Impuestos - SIN y Aduanas Nacionales).

NORMA MARCO Código Tributario Ley N° 2492	Normas de Aplicación Gral. Ley N° 843, Ley N° 1606	Impuesto al Valor Agregado – IVA D.S. N° 21530 – IVA
	Normas que actualizan o modifican el sistema Ley N° 2493 (Modificaciones a la Ley N° 843)	Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado – RC -IVA D.S. N° 21531 – RC-IVA
	Ley N° 3058 (Impuesto Directo a los Hidrocarburos)	Impuesto Sobre las Utilidades de las Empresas – IUE D.S. N° 24051 – IUE
	Ley N° 3787 (Modificaciones a Ley 1777 – Código de Minería)	Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles y Vehículos Automotores – IPBIVA D.S. N° 24204 - IPBI D.S. N° 24205 - IPVA
	Ley N° 3446	Impuesto a las Transacciones - IT D.S. N° 21532 – IT
	Ley N° 1990	Impuesto a los Consumos Específicos – ICE D.S. N° 24053 – ICE
	Ley N° 1770	Impuesto a las Sucesiones y a las Transmisiones Gratuitas de Bienes - ISTGB Impuesto a las Salidas Aéreas al Exterior Impuesto Municipal a las Transferencias de Inmuebles y Vehículos Automotores D.S. N° 24054 – IMTIVA
		Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados - IEHD D.S. N° 24055 – IEHD
		Régimen Impositivo Minero – RIM D.S. N° 29577
		Impuesto a las Transacciones Financieras - ITF
		Ley general de Aduanas
		Reglamento de la Ley General de Aduanas

Abreviaciones:

D.S.: Decreto Supremo - Reglamento

Tabla 1: Marco Legal Normativo Gral. del Sistema Tributario Boliviano

Fuente: Elaboración Propia

Si bien la tarjeta fiscal, es un mecanismo tecnológico que permite mejorar la gestión administrativa respecto de la recaudación impositiva y disminución de la evasión fiscal, es de considerar si nuestra legislación en actual aplicación a tomado en cuenta en su contenido, los posibles cambios tecnológicos que puede llevar a cabo la Administración Tributaria

(Servicio Nacional de Impuestos - SIN y Aduana Nacional), para el cumplimiento de objetivos (recaudación y captación de impuestos) y mejorar los índices de recaudación impositiva en sus distintas clasificaciones ya sea por tipo de contribuyente o por tipo de impuesto para ellos es necesario conocer el marco normativo y sus modificaciones en las

últimas décadas (Mayo de 1986, Reforma Tributaria, Diciembre 1994, Reglamentación, Agosto de 2003 Nuevo Código Tributario y Modificaciones a las Ley N° 843).

I V . C O N C L U S I O N E S Y RECOMENDACIONES

Para concluir la aplicación de tecnología en la gestión administrativa ya sea de entidades públicas y privadas ha coadyuvado a la mejora en eficiencia, eficacia y economicidad en el cumplimiento de objetivos, países que ya han evolucionado hacia nuevas tecnologías han demostrado mejora en sus sistemas de recaudación fiscal lo cual es beneficioso para el estado y sus pobladores, en el caso boliviano todavía no sea incursionado a la aplicación de estos mecanismos y herramientas de control para lo cual se debe hacer un análisis más profundo de:

1) **Marco Legal:** Diagnosticar si el marco legal en actual aplicación a considerado los cambios tecnológicos o si es necesario ajustar y ampliar nuestro marco legal para adoptar nuevas tecnologías en el Sistema Tributario Boliviano.

2) **Marco Administrativo - Financiero:** Evaluar la factibilidad administrativa y mejora en la gestión (planeación, organización, dirección y

control) y como afecta en los diferentes niveles (Operativo, Ejecutivo y Gerencial), tanto como usuarios Internos y Externos.

3) **Marco Tecnológico:** Analizar los requerimientos técnicos en sus distintas percepciones Software, Hardware y Telecomunicaciones y la aplicación en nuestro entorno.

4) **Marco Económico - Financiero:** Analizar datos de países que aplican estos medios tecnológicos y proyectar el impacto en nuestro país si se aplican dicho cambio de tecnología por medio de estos dispositivos, considerando la relación costo - beneficio.

5) **Coordinación y Conjunción:** Los puntos anteriores deben ser estudiados y analizados por separado y luego de forma integral para una percepción adecuada.

Por lo citado en párrafos anteriores este trabajo es una introducción al cambio de tecnología en el Sistema Tributario Boliviano y la aplicación por parte de la Administración Tributaria que puede mejorar su gestión respecto de políticas tributarias y su gestión administrativa.

V. BIBLIOGRAFÍA

[01] DATOS ESTADISTICOS DE
RECAUDACION IMPOSITIVA
GESTION 2010, SERVICIO DE
IMPUESTOS NACIONALES - SIN

[02] LEY 843 (TEXTO ORDENADO
VIGENTE)

[03] LEY 2492 - CODIGO
TRIBUTARIO BOLIVIANO

[04] CODIGO DE COMERCIO

[05] CODIGO CIVIL

[06] DECRETOS SUPREMOS
REGLAMENTACION DE LA LEY Nº 843
- LEY 1606

[07] JARACH D., ABELEDO P.
FINANZAS PÚBLICAS Y DERECHOS
TRIBUTARIO, Buenos Aires.

[08] MUSGRAVE R., MUSGRAVE
P.(1992). HACIENDA PUBLICA, Editorial
Mc Graw Hill.

[09] VILLEGAS H. (1987) CURSO
DE FINANZAS, Y DERECHO
FINANCIERO Y TRIBUTARIO, Editorial
Desalma.

Recibido: 10/07/2013

Aceptado: 09/01/2014

APLICACION DE LA MINERIA DE DATOS SOBRE BASES DE DATOS TRANSACCIONALES

APPLICATION OF DATA MINING ON TRANSACTIONAL DATA BASES

Alvaro Troche Clavijo

**Instituto de Investigaciones de Ciencia y Tecnología
Universidad La Salle - Bolivia**

alvarotrochec@hotmail.com

RESUMEN

El presente artículo presenta un breve análisis sobre la aplicación de técnicas de minería de datos pero aplicadas sobre ambientes distintos a los repositorios correspondientes a bases de datos analíticas, es decir, cuál sería el impacto de realizar dichos análisis sobre bases de datos transaccionales.

ABSTRACT

This article presents a brief discussion on the application of data mining techniques applied to different environments but the repositories corresponding to analytical databases, ie, what the impact of such analyzes on transactional databases. PALABRAS CLAVE: Minería de Datos, KDD, Integridad de información, Data Warehousing, OLAP, OLTP

Minería de datos.- Campo de las ciencias orientadas a la informática referido al proceso que intenta descubrir conocimiento

a través de patrones en grandes volúmenes de datos. Utiliza los métodos de la inteligencia artificial, aprendizaje automático, estadística y sistemas de bases de datos. El objetivo general del proceso de minería de datos consiste en extraer información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura comprensible para su uso posterior. Además de la etapa de análisis en bruto, que involucra aspectos de bases de datos y gestión de datos, procesamiento de datos, el modelo y las consideraciones de inferencia, métricas de Intereses, consideraciones de la Teoría de la complejidad computacional, post-procesamiento de las estructuras descubiertas, la visualización y actualización en línea.

KDD.- (Knowledge Discovery from Databases) considerado un proceso para identificar comportamientos y/o patrones válidos, novedosos, potencialmente útiles

y con la característica de que son comprensibles a partir de los datos. Se pretende también, dicho en otras palabras encontrar conocimiento útil, válido, relevante y nuevo sobre una determinada actividad mediante algoritmos, dadas las crecientes órdenes de magnitud en los datos

Integridad de información.- Concepto que hace referencia a la exactitud, y legitimidad que posee un dato o grupos de datos para que los mismos puedan ser usados para otros fines dando como resultado un alto grado de confiabilidad de resultados.

Data Warehousing.- Proceso de extraer y filtrar datos de las operaciones comunes de la organización, procedentes de los distintos sistemas de información operacionales, transaccionales y/o sistemas externos, para transformarlos, integrarlos y almacenarlos en un depósito o almacén de datos (Data Warehouse, en inglés) con el fin de acceder a ellos y que sirvan de apoyo al proceso de toma de decisiones de una organización

OLAP.- (On-Line Analytical Processing). Es una solución utilizada en el campo de la llamada inteligencia empresarial (o Business Intelligence) cuyo objetivo es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos. Para ello utiliza estructuras multidimensionales (o cubos OLAP) que contienen datos resumidos de grandes bases de datos o Sistemas Transaccionales. Se usa en informes de negocios de ventas, marketing, informes de dirección, minería de datos y áreas similares.

OLTP.- Es la sigla en inglés de Procesamiento de Transacciones En Línea (OnLine Transaction Processing) es un tipo de sistemas que facilitan y administran aplicaciones transaccionales, usualmente para entrada de datos y recuperación y procesamiento de transacciones (gestor transaccional).

KEYWORDS: Data Mining, KDD, data integrity, Data Warehousing, OLAP, OLTP

1. INTRODUCCION

Hoy en día se ha popularizado, por así decirlo, la aplicación practica de técnicas de BI y Data Warehouse en muchas instituciones de nuestro medio, tanto en el sector público y tal vez con mayor intensidad y utilidad en el sector privado. Todo este proceso de Data Warehousing según muchas teorías planteadas, sirve de base para realizar procesos de Minería de Datos.

Si bien la minería de datos consiste en la extracción de patrones y modelos con un alto grado de utilidad sobre bases de datos de gran tamaño también requiere que dichas bases cuenten con ciertas características, como las de tener un muy alto grado de consistencia de información (ideal un 100% de nivel de consistencia), y el nivel de normalización del repositorio de datos tiene que ser adecuado. Por lo tanto todo indica que la minería de datos tiene que ser

explotada de bases de datos OLAP, es decir bases de datos pre procesadas con información asociada a temas específicos y con un alto grado de consistencia. De todo lo expuesto anteriormente, podríamos inferir que realizar este proceso de análisis de información sobre bases de datos transaccionales OLTP no tendría sentido debido al nivel de normalización que se maneja, al nivel de inconsistencias que podría llegar a tener mismo que podría generar información no real, y por último la diversidad de información que se maneja ya que una base de datos transaccional a diferencia de una base de datos del tipo analítica, no está orientada a un solo tema en específico, sino a todos los ámbitos que requiere una determinada institución, por lo tanto es información muy variada.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente artículo es identificar y discutir aspectos que sería importante tomar en cuenta en el caso de que se tenga la necesidad de aplicar técnicas de minería de datos sobre bases de datos que no hayan sido procesadas previamente (bases de datos transaccionales) debido al tiempo que tomaría crear bases de datos alternas con información pre tratada para su análisis OLAP.

Además se pretende resaltar las consecuencias de no aplicar ciertas consideraciones sobre la información antes

de que la misma sea utilizada como insumo para inferir resultados.

3. CONTENIDO

Empecemos primero resaltando la necesidad de almacenar información, independientemente de la naturaleza o negocio a la cual este asociada. La experiencia nos ha enseñado esta información con el tiempo llega a ser un insumo importante para mejora o no cometer los mismos errores de tiempos pasados, es de este aspecto que nace la necesidad de analizar información histórica.

Este análisis debe ser realizado de forma ordenada y sistemática, detallando en primera instancia ¿Qué es lo que quiero analizar?. No olvidemos que cualquiera que sea la naturaleza de la información contenida en una base de datos, siempre esta dividida o puede ser clasificada en "sectores de información". A que nos referimos cuando hablamos de Sectores de información, pues bien, a que no toda la información tiene el mismo fin y puede ser diferenciada por Áreas de Negocio los cuales puedo analizar independientemente.

Pongamos el ejemplo de una universidad, si deseo analizar la información de la misma, lo primero que tengo que hacer es dividir la información en Áreas de negocio como por ejemplo: (1) información administrativa, (2) Información Académica, (3) Información

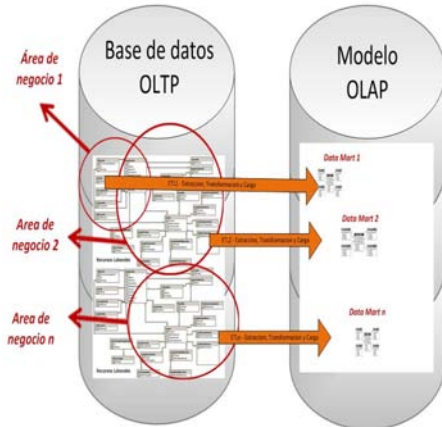
APLICACION DE LA MINERIA DE DATOS SOBRE BASES DE DATOS TRANSACCIONALES

sobre la administración de Aulas, (4) Información sobre los Docentes, etc....(Grafico I)



I.- Clasificación y definición de Áreas de Negocio o Sectores de información. (Fuente Propia)

Marts" que nos son más que subconjuntos de mi DWH con información de cada área pero ya con un pre tratado previo.(Grafico II)



II.- Áreas de negocio asociados a Data Mart. (Fuente Propia)

Después de haber realizado esta clasificación se procede a seleccionar que datos necesito de cada una de esas denominadas "áreas de negocio", con esto nos referimos a: como la quiero agrupar?, que información cuantitativa voy a necesitar?, que información cualitativa requiero?. Todo este proceso nos lleva pues a la construcción de lo que actualmente se conoce como Data Warehouse.

Con este análisis ahora puedo asociar cada una de mis "sectores de información" o "áreas de negocio" con los llamados "Data

Es importante recalcar que en el proceso de Extracción, Transformación y Carga de información al DWH, se realizan actividades de

- Depuración de información inconsistente
- Identificación de información inconsistente

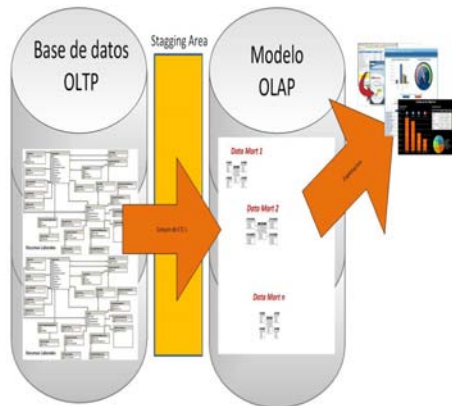
Estos procesos garantizan entonces que cualquier tipo de análisis que se vaya a realizar sobre cualquiera de las áreas de negocio (Data marts) tendrá un alto grado de confiabilidad.

Ya teniendo este repositorio de información pre procesado y con un grado de consistencia muy alto, puedo aplicar distintas técnicas de análisis de información, es entonces donde entra la minería de datos.

Aplicando técnicas de minería de datos puedo entender la información que ahora tengo, identificando ciertos comportamientos que antes eran imperceptibles como la relación entre variables la dependencia entre variables, etc. Todo esto con el fin de "entender" mi información, y de esta forma poder predecir acontecimientos futuros y justificar el comportamiento actual de la información.

Como se observa en el análisis realizado, la minería de datos tiene por detrás otros procesos que ayudan a que la aplicación de estas técnicas tengan un resultado confiable, por lo tanto, este proceso de apoyo enmarquemoslo como Data Warehousing.

El proceso de Data Warehousing, requiere un tiempo considerable para su creación, tomando en cuenta que las etapas para su construcción son similares a un proceso de desarrollo de software, nos referimos a las tareas de Análisis, Diseño, Pruebas, Puesta en producción, citando solo los procesos más básicos.(Grafico III)



III.- Proceso de construcción de un DWH
(Fuente Propia)

Problema del tiempo....

Que sucede si no contamos con este tiempo?..Es necesario ver otras alternativas que me ayuden a cumplir con mis objetivos, que para nuestro caso de estudio es "analizar un sector de información sin contar con un repositorio OLAP disponible".

Empecemos entonces citando los problemas que se presentan en la información origen o transaccional, como quiera llamársele. Esta información generalmente cuenta con información que tiene las siguientes características:

- i) Información no clasificada en sectores de información
- ii) Información altamente volátil
- iii) Información con un determinado nivel de inconsistencia

iv) Información no sumariada (muy alto nivel de granularidad)

Nos surge la pregunta entonces como subsanar estos aspectos para que podamos realizar directamente los procesos involucrados en la minería de datos sin tener resultados altamente distorsionados.

Subsanando inconvenientes....

En primera instancia debemos definir claramente la información que deseamos analizar, si bien la información no está claramente identificada como en un DWH, puede ser clasificada sin muchos inconvenientes en una base transaccional, la única diferencia que existiría sería la cantidad de estructuras de datos a tomar en cuenta. En resumen, la clasificación en "sectores de información" se complica pero es factible.

Como Segundo punto de análisis, en una base de datos transaccional (OLTP) siendo la información altamente cambiante o volátil es necesario tomar medidas para dejar en primera instancia estática la información. Este proceso puede ser realizado utilizando "bases de datos alternas" con la información estática a una fecha. (Grafico IV)

Este proceso contribuiría a solucionar dos problemas: (1) no entorpecer el desenvolvimiento de la base de datos

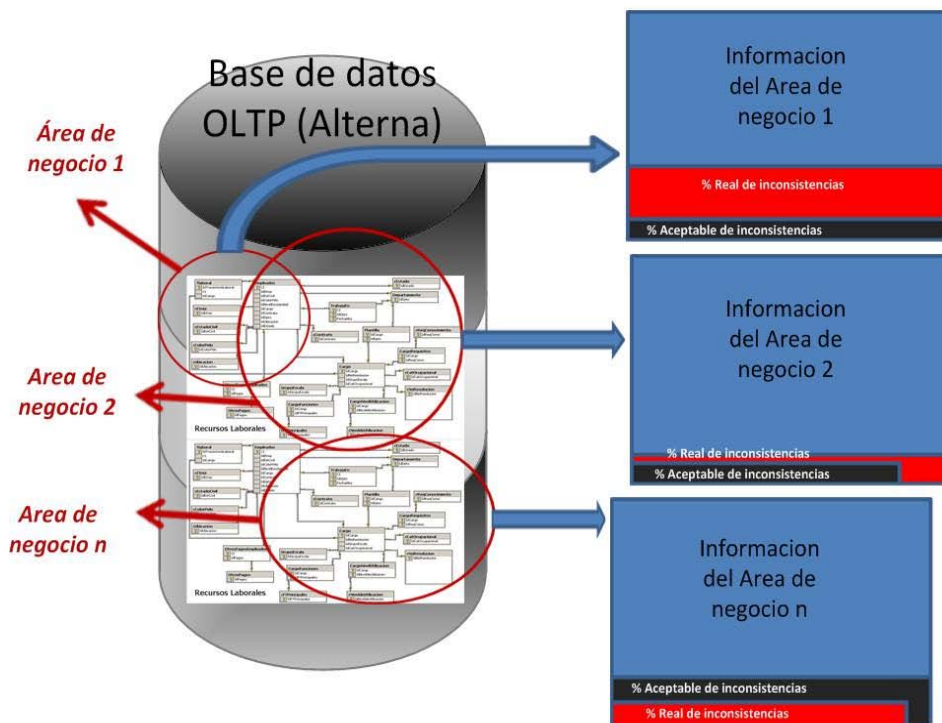


IV.- Alternativa de acceso a datos con una base de datos alterna (Fuente Propia)

transaccional con procesos de análisis muy complejos que utilizarían muchos recursos del sistema (2) la información no sufriría modificación.

Con relación a la inconsistencia de información, podemos afirmar que este es uno de los problemas más delicados para nuestro estudio, ya que es el principal motivo para que un análisis sea incongruente y muy poco real...

Cómo deberíamos tratar la información inconsistente? Este punto implica un análisis previo sobre qué porcentaje puede considerarse despreciable dependiendo de qué sector de información estemos analizando.(Grafico V)



V.- Porcentaje (%) de inconsistencias y % aceptable de sus existencia
(Fuente Propia)

Si nos referimos a sectores de información que manejan los datos de tipo monetario (ingresos, egresos, recaudaciones, etc...), puede ser que el porcentaje de información inconsistente no pase de un 2.00 %, si nos referimos a universos, por ejemplo de clientes o de transacciones x año, puede ser que ese porcentaje pueda llegar a ser un poco mayor.

Que se logra con esto?, pues bien.... Enfocarnos en depurar la información que necesite y pueda ser depurada para apuntar a estos porcentajes de margen aceptable. Para este proceso es necesario también tomar las siguientes decisiones:

- a) Que información inconsistente puedo excluir (por ser considerada información basura)

b) Que información inconsistente puedo depurar (dependiendo si tengo acceso a información origen que me ayude a completar dicha información. Además de velar por la autorización respectiva de los dueños de la información)

c) Que información inconsistente no depurada debo incluir en las estadísticas finales por ser información crítica o de alto grado de importancia.

Tomando en cuenta los aspectos mencionados estoy garantizando que los resultados obtenidos tengan un alto grado de confiabilidad. Pero es importante recalcar que los niveles y porcentajes despreciables mencionados anteriormente, deben ser de conocimiento, respaldados y aceptados por los clientes o en todo caso los usuarios que van a recibir la información para su análisis. Procesos que requieren mucho recurso del procesador....

El ultimo inconveniente que se debería analizar es el nivel de complejidad de las consultas que van a ser ejecutadas. No olvidemos que estamos accediendo a un repositorio de información altamente normalizada, lo que ocasiona que cualquier consulta envíe de 5 a 10 veces más carga de trabajo a un procesador.

Por lo tanto consideremos las siguientes premisas:

i) Se debe optimizar al máximo las consultas desarrolladas, considerando para esto la creación de índices, manejo de particionamiento de estructuras, etc...

ii) Evitar usar sub consultas y otro tipo complejidad en las consultas a datos para acelerar los procesos (Mantener siempre la relación Maestro - Detalle en consultas)

iii) Deshabilitar triggers o disparadores que probablemente hayan estado habilitados en la base de datos de producción, ya que su utilidad en la base de datos alterna ya no es preponderante.

Este tipo de consideraciones no son el recurso único para crear accesos rápidos, pero desde mi humilde punto de vista, son la base para llegar a un acercamiento a las consultas OLAP.

Finalizando podemos aplicar ya sobre esta información pre tratada (entre comillas) procesos de análisis, que desde ningún punto de vista serán exactamente iguales que un análisis de datos realizado directamente sobre repositorios OLAP. Pero el apoyo a la toma de decisiones en mayor o menor grado podrá ser visible. El proceso de "minería de datos" podrá ser realizado en todas sus etapas sobre una base de datos con márgenes de error aceptables, los cuales no deberían afectar en las predicciones y la construcción de modelos predictivos.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para concluir queda mencionar que estos aspectos no son más que parámetros y consideraciones importantes capaces de darme otras posibilidades para aplicar técnicas de "minería de datos" si pasar por ciertas etapas (saltos que muchos expertos considerarían riesgosas), que conllevan a utilizar grandes cantidades de tiempo y recursos, pero que son importantes al fin.

Con el presente análisis no se quiere desmerecer la importancia innegable de la construcción de los repositorios de Data Warehouse ya que como es de conocimiento público, en su proceso está inmerso un aspecto importante que es la de depurar, filtrar y consolidar información en sus procesos denominados ETL, aspecto que es de suma utilidad para cualquier empresa hoy en día.

5. BIBLIOGRAFIA

Libros de referencia.-

- [1] O'brien James, (2001) "Sistemas de Información Gerencial", Editorial McGraw Hill.
- [2] Hernández O. J., Ramírez Q. M. José, Ferri R. C.(2004) "Introducción a la Minería de Datos", Pearson.
- [3] Jiawei Han, Micheline Kamber, (2001) "Minería de Datos, Técnicas y conceptos".
- [4] Perez Lopez Cesar "Minería de Datos, Técnicas y Herramientas, 2001.
- [5] Nevado Cabello Victoria, (2005) "Introducción a las Bases de Datos Relacionales", VisionLibros.
- [6] Laudon Keneth C., Laudon Jane P. "Sistemas de Información Gerencial", 8va ed.
- [7] Jhonson Joseph, (2002). "Data Base Performance Tunnig", Sibex inc.
- [8] <http://datawarehouse.ittoolbox.com/>

Recibido: 11/07/2013

Aceptado: 09/01/2014

VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

NET PRESENT VALUE AND INTERNAL RATE OF RETURN: ITS UTILITY AS TOOLS FOR ANALYSIS AND EVALUATION OF

Lic. Marcos Roberto Mete

**Instituto de Investigacion en Ciencias Económicas y Financieras
Universidad La Salle - Bolivia**

marcosmete@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es introducir a los usuarios de las herramientas financieras Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno en las cuestiones inherentes a su aplicación para la evaluación y selección de proyectos de inversión: utilidad, interpretación de resultados, supuestos implícitos en los cálculos, errores y restricciones. Se presentarán las herramientas Valor Actual Neto modificado y TIR modificada como alternativa para solucionar esos supuestos, errores y restricciones.

ABSTRACT

The objective of this paper is to introduce the users of the Net Present Value and Internal Rate of

Return financial tools on issues inherent in its application for the evaluation and selection of investment projects: utility, interpretation of results, assumptions underlying the calculations, errors and restrictions. Modified VPN and modified TIR tools will be presented as an alternative to solve these assumptions, errors and restrictions.

PALABRAS CLAVE

Flujos de efectivo, Reinversión, VAN, Valor Actual Neto, Tasa interna de Retorno, TIR, TIR múltiple, TIR modificada, Valor Actual Neto modificado

KEYWORDS

Cashflow, Reinvestment, NPV, Net Present Value, Internal Rate of return, IRR, Multiple Internal Rates of return, Modified Internal Rate of return, Modified Net Present Value.

I. INTRODUCCION

Una vez que hemos confeccionado los flujos de efectivo vinculados con uno o varios proyectos, debemos evaluar la viabilidad económico financiera de las diferentes alternativas que se nos presentan. La decisión pasará por aceptar o rechazar la propuesta en caso de tratarse de proyectos independientes, o bien, de aceptar la más conveniente en caso de tratarse de proyectos mutuamente excluyentes.

La teoría financiera nos brinda una gran gama de herramientas para la evaluación y selección de proyectos, siendo las más utilizadas las basadas en el descuento de flujos de efectivo, Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno/Rendimiento (TIR).

En el presente artículo nos abocaremos al análisis pormenorizado de estas

herramientas; veremos sus supuestos, problemas y criterios de aceptación.

Una vez concluido el mencionado análisis presentaremos las alternativas del VAN modificado y TIR modificada como solucionadoras de los problemas y supuestos restrictivos que presentan el VAN y la TIR tradicionales.

El desarrollo del presente artículo se basará tanto en conceptos teóricos como en ejemplos prácticos. Al concluir su lectura, el lector estará en condiciones de comprender las dificultades y problemas que trae aparejada la utilización de las herramientas de VAN y TIR, a la vez que habrá adquirido las competencias necesarias para analizar y aplicar las herramientas VAN modificado y TIR modificada, las cuales resultan imprescindibles para garantizar un correcto análisis financiero en pos de asegurar la estabilidad y proyección futura de las organizaciones.

II. OBJETIVOS

El objetivo general del presente trabajo es adentrar a los usuarios de las herramientas financieras Valor Actual Neto y Tasa Interna de Rendimiento en las cuestiones inherentes a su aplicación para la evaluación y selección de proyectos de inversión: utilidad, interpretación de resultados, supuestos implícitos en los cálculos, errores y restricciones. A su vez, se les presentará como alternativas de solución a esos supuestos, errores y restricciones, las herramientas de Valor Actual Neto Modificado y Tasa Interna de Rendimiento modificada. El objetivo específico consiste en demostrar, a través de un caso de aplicación, como una incorrecta utilización e interpretación de estas herramientas puede conducir a tomar decisiones financieras inapropiadas que pueden poner en peligro la sostenibilidad financiera de las organizaciones.

III. DESARROLLO

1) Valor Actual Neto (VAN)

a) Definición

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor

actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad, que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios.

Para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación:

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n FE(t) * (1+i)^{(0-t)} \right] + I(0) \quad (1)$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

VAN: Valor Actual Neto

FE (t): flujo de efectivo neto del período t

i: tasa de expectativa o alternativa/oportunidad

n: número de períodos de vida útil del proyecto

I (0): inversión inicial (neta de ingresos y otros egresos)

Cabe destacar que el VAN así calculado traduce ingresos y egresos a su valor equivalente en el período 0. Si se quiere seleccionar otro período de referencia, deberá ajustarse la ecuación en la forma correspondiente.

b) Criterio de aceptación

Si el Valor Actual Neto de un proyecto independiente es mayor o igual a 0 el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza. Para el caso de proyectos mutuamente excluyentes, donde debo optar por uno u otro, debe elegirse el que presente el VAN mayor.

c) Explicación del criterio de aceptación

Un VAN negativo no implica necesariamente que no se estén obteniendo beneficios, sino que evidencia alguna de estas situaciones: que no se están obteniendo beneficios o que estos no alcanzan a cubrir las expectativas del proyecto. Lamentablemente el VAN no nos aclara con precisión en cual de estas situaciones no encontramos, beneficios inexistentes o beneficios insuficientes, solamente nos indica que el proyecto debe rechazarse.

Por lo tanto, un VAN igual a 0 no significa que no haya beneficios sino que ellos apenas alcanzan a cubrir las expectativas del proyecto.

Asimismo, un VAN mayor a 0 indica que el proyecto arroja un beneficio aún después de cubrir las expectativas.

d) Supuestos y consideraciones especiales

Los principales supuestos que sustentan y que a la vez limitan el cálculo y la utilización del VAN son los siguientes:

" Los ingresos son reinvertidos a una tasa igual a la tasa de expectativa hasta el final del proyecto.

" Los egresos tienen un costo financiero igual a la tasa de expectativa.

e) Conclusiones respecto al VAN

Los supuestos mencionados precedentemente, restrictivos pero consistentes ya que afectan a todos los proyectos de igual forma, permiten que el VAN sea útil para comparar proyectos mutuamente excluyentes aunque presenten montos de inversión diferentes (escala de inversión) o diferentes patrones de flujos de efectivo, algo que no sucede con la herramienta TIR, de la cual nos ocuparemos más adelante.

En conclusión, podemos afirmar que el Valor Actual Neto, por la consistencia de sus supuestos, es el criterio que debe utilizarse para el análisis y evaluación de proyectos, ya sean independientes o mutuamente excluyentes.

2) Tasa interna de rendimiento/retorno (TIR)

a) Definición

Es otro criterio utilizado para la toma de decisiones sobre los proyectos de inversión y financiamiento. Se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los egresos. Es la tasa de interés que, utilizada en el cálculo del Valor Actual Neto, hace que este sea igual a 0.

El argumento básico que respalda a este método es que señala el rendimiento generado por los fondos invertidos en el proyecto en una sola cifra que resume las condiciones y méritos de aquel. Al no depender de las condiciones que prevalecen en el mercado financiero, se la denomina tasa interna de rendimiento: es la cifra interna o intrínseca del proyecto, es decir, mide el rendimiento del dinero mantenido en el proyecto, y no depende de otra cosa que no sean los flujos de efectivo de aquel.

b) Cálculo de la TIR

El cálculo de la TIR puede resultar muy complejo si la vida útil del proyecto excede los dos períodos. En ese caso, la solución requiere considerar a la TIR como incógnita en la ecuación del Valor Actual Neto, ya que ella tiene la

particularidad de ser la única tasa que hace que el resultado de aquel sea igual a 0:

$$\sum_{t=0}^n FE / (1 + TIR)^t = VAN = 0 \quad (2)$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

TIR: Tasa Interna de Rendimiento/Retorno

VAN: Valor Actual Neto

FE (t): flujo de efectivo neto del período t

n: número de períodos de vida útil del proyecto

Dado el siguiente flujo de fondos

Período	Flujo Neto
0	-2.000
1	1.000
2	1.000
3	1.000

Tabla 1: Flujo de efectivo para V.A.N. y T.I.R.

Los resultados del cálculo del V.A.N son los siguientes:

T.I.R.	V.A.N.
0%	1.000,00
5%	723,25
10%	486,85
15%	283,23
20%	106,48
23,38%	0,00
25%	-48,00
30%	-183,89
35%	-304,12
40%	-411,08

Tabla 2: Resultados del V.A.N.

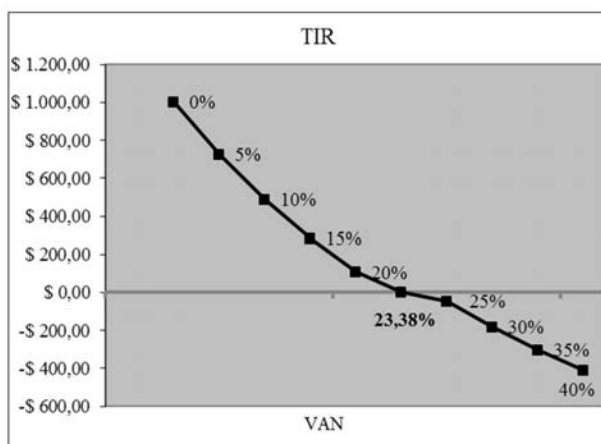


Gráfico 1: V.A.N. y T.I.R.

Tal como puede apreciarse, la tasa que arroja un V.A.N igual a 0 es 23,38%, siendo ella la T.I.R del flujo.

Al despejar TIR, la ecuación llega a ser un polinomio de grado T, siendo ella una de las raíces positivas del polinomio.

Con $T > 2$, tal como se mencionara precedentemente, el polinomio se vuelve de difícil solución. En la actualidad, las calculadoras financieras y el software financiero hacen este cálculo en forma rápida.

c) Criterio de aceptación

i. Proyectos independientes: surge de la comparación entre la TIR y la tasa de expectativa o alternativa/oportunidad.

o Si la TIR es mayor a la tasa de expectativa, el proyecto es financieramente atractivo ya que sus ingresos cubren los egresos y generan beneficios adicionales por encima de la expectativa o alternativa.

o Si la TIR es menor a la tasa de expectativa, el proyecto no es financieramente atractivo ya que hay alternativas de inversión que pueden generar mejores resultados. Dentro

de este escenario se nos pueden presentar dos alternativas:

- o TIR menor a la expectativa pero mayor a 0: significa que los ingresos apenas cubren los egresos del proyecto y no se generan beneficios adicionales.
- o TIR menor a 0: significa que los ingresos no alcanzan a cubrir los egresos, por ende, el proyecto genera pérdidas.
- o Si la TIR es igual a la tasa de expectativa es indiferente realizar el proyecto o escoger las alternativas, ya que generan idéntico beneficio. En caso de no existir alternativas debería llevarse a cabo el proyecto ya que los ingresos cubren los ingresos y generan beneficios.

ii. Proyectos mutuamente excluyentes:

surge de la comparación entre las TIR de las diferentes alternativas, pero teniendo en cuenta las consideraciones de aceptación/rechazo para proyectos independientes.

- o Proyectos de inversión: debe optarse por aquel que presente la mayor TIR. En caso de que ambos presenten TIR negativas, deberían rechazarse y buscar otras alternativas.
- o Proyectos de financiamiento: debe optarse por aquel que presente la menor TIR.

d) Supuestos y consideraciones especiales
Los principales supuestos que sustentan y que a la vez limitan el cálculo y la utilización de la TIR son los siguientes:

- o Los ingresos son reinvertidos a una tasa igual a la TIR hasta el final del proyecto.
- o Los egresos tienen un costo financiero igual a la TIR.

e) Problemas, desventajas y limitaciones
Una de las mayores desventajas o limitación de la TIR es que su comportamiento depende de la forma y composición de flujo de fondos del proyecto. Existen flujos para los cuales hay una única solución, otros para los que no hay solución posible para la TIR y otros para los cuales hay más de una solución posible.

Otra cuestión a tener en cuenta es que la decisión de aceptar o rechazar proyectos independientes dependerá del tipo de proyecto de que se trate, Inversión o Financiamiento.

Además, en caso de proyectos mutuamente excluyentes, que son aquellos en los cuales solo puede optarse por uno de ellos, la TIR no tiene en cuenta los problemas de diferentes volúmenes de inversión inicial (problema de escala) ni la diferente periodicidad de los flujos de efectivo.

Analizamos cada uno de estos problemas mencionados anteriormente a continuación

i. La TIR múltiple

Si el flujo de fondos presenta un solo cambio en el signo del "flujo neto" tendría una sola TIR. En cambio si el "flujo neto" cambia de signo más de una vez, puede presentarse más de una solución para la TIR. Esta situación se conoce como "TIR múltiple" La razón de esta última situación encuentra su origen en la definición de la TIR: una de las raíces reales positivas del polinomio de grado T que expresa el VAN como función de la tasa de interés. La regla de Descartes plantea que todo polinomio de grado T tiene T raíces, muchas de las cuales coinciden. Para el caso de la TIR las raíces son las veces que el "flujo neto" cambia de signo, por ende, un flujo de fondos podría tener tantos resultados de TIR como cambios de signo en el "flujo neto" presente.

Veamos el caso de la TIR múltiple a través de un ejemplo

Dado el siguiente flujo de fondos:

Período	Flujo Neto
0	-2.000
1	12.000
2	-22.000
3	12.000

Tabla 3: Flujo Neto que presenta más de un cambio de signo

Tal como puede apreciarse, el flujo neto expone tres cambios de signo, por ende, podrían presentarse hasta tres resultados posibles de TIR.

TIR	VAN
0%	0,00
25%	- 336,00
50%	- 222,22
75%	- 87,46
100%	0,00
125%	41,15
150%	48,00
175%	31,56
200%	0,00
225%	- 40,96
250%	- 87,46

Tabla 4:T.I.R. múltiple

Del cuadro de resultados expuesto anteriormente se desprende que existen tres soluciones posibles de TIR para el flujo en cuestión. La pregunta que surge entonces es: ¿Por qué resultado debo optar? ¿0%, 100%, 200%? Debido que todas carecen de sentido y no existe una buena y justificada razón para optar por una de ellos, la TIR simplemente no puede usarse en este caso.

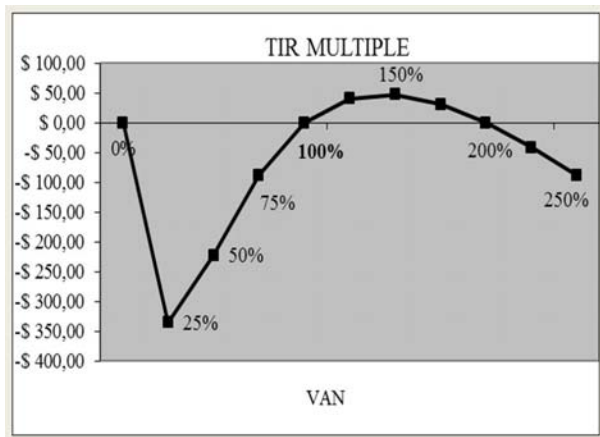


Gráfico 2: T.I.R. multiple

ii.Financiamiento e Inversión

Los proyectos pueden dividirse en dos grandes grupos: aquellos que buscan proporcionar fuentes de financiamiento a las organizaciones (proyectos de financiamiento) y los que proporcionan fuentes de inversión para sus recursos (proyectos de inversión).

Tal como se mencionara anteriormente, el criterio de decisión de la TIR para proyectos independientes establece que debe aceptarse un proyecto siempre y cuando su TIR sea mayor o igual a la tasa expectativa. ¿Esto es siempre así o existen casos en los cuales el criterio varíe? Para responder el interrogante veamos el siguiente ejemplo.

Tenemos el proyecto A, de **inversión**, y su correspondiente flujo:

Período	Flujo
0	-250,00
1	300,00
2	0,00
Resultado	50,00
TIR	20%

Tabla 5: Ejemplo Proyecto de Inversión

En este caso deberíamos aceptar el proyecto si la tasa de expectativa es **menor o igual** al 20%, caso contrario debería rechazarse.

Ahora nos encontramos frente al proyecto B, de **financiamiento**, con el siguiente flujo:

Período	Flujo
0	250,00
1	-300,00
2	0,00
Resultado	-50,00
TIR	20%

Tabla 6: Ejemplo Proyecto de Financiamiento

En conclusión, tal como puede apreciarse en los ejemplos anteriores, el criterio de decisión de la TIR dependerá del tipo de proyecto de que se trate, inversión o financiamiento. Para el caso de proyectos de inversión el criterio indica que deben aceptarse si la tasa de expectativa es menor o igual que la TIR, mientras que para el caso de proyectos de financiamiento el criterio establece que deben aceptarse siempre y cuando la tasa de expectativa sea mayor o igual a la TIR

Tipo de proyecto	Aceptación	Rechazo
Inversión	$TIR \geq \text{Expectativa}$	$TIR < \text{Expectativa}$
Financiamiento	$TIR \leq \text{Expectativa}$	$TIR > \text{Expectativa}$

Tabla 7: Criterios de Decisión para T.I.R.

iii. Problema de escala en proyectos mutuamente excluyentes

Para analizar este problema me basaré en el planteo de una situación. Se presentan dos propuestas de negocios mutuamente excluyentes. Propuesta 1: usted me entrega 3 bolivianos ahora y yo le devolveré 4,50 el día de mañana. Propuesta 2: usted me entrega 20 bolivianos ahora y yo le devolveré 25 el día de mañana. Usted sólo puede elegir una de las propuestas, ¿cuál de ellas elegiría?

La respuesta correcta es la propuesta 2. Para comprobarlo, basta con analizar el siguiente cuadro resumen.

VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Período	Propuesta 1	Propuesta 2
0	-3	-20
1	4,5	25
Resultado	1,5	5
TIR.	50%	25%

Tabla 8: Ejemplos Propuestas con escalas de inversión diferentes

Este análisis pone en evidencia otro defecto de la TIR. Su regla básica indica que debería optarse por la propuesta 1 porque la TIR es del 50% en comparación con la propuesta 2 que solo alcanza al 25%.

¿En qué esta equivocada la TIR? En que hace caso omiso a los problemas de escala, los diferentes volúmenes de inversión inicial. Aunque la propuesta 1 tiene una TIR mayor, la inversión inicial es mucho más pequeña.

iv. Problema de periodicidad/patrón de los flujos en proyectos mutuamente excluyentes

Al igual que en el caso anterior, para demostrar esta falencia de la TIR, me basaré en un ejemplo.

Período	Propuesta 1	Propuesta 2
0	-10.000,00	-10.000,00
1	5.000,00	0,00
2	5.000,00	0,00
3	5.000,00	0,00
4	5.000,00	30.000,00
Resultado	10.000,00	20.000,00
TIR	35%	32%

Tabla 9: Ejemplos Propuestas con patrones de flujos de efectivo diferentes

¿Qué propuesta aceptaría usted? La respuesta es la 2, ya que proporciona una ganancia de 20.000 frente a los 10.000 de la propuesta 1.

El interrogante que se plantea es: ¿Por qué conforme a la regla de aceptación de la TIR deberíamos optar por la propuesta 1, con una TIR del 35% y una ganancia de 10.000, en lugar de la propuesta 2 con una TIR del 32% y una ganancia de 20.000?

La respuesta evidencia otra falencia de la TIR., los problemas de periodicidad. Tomando en cuenta que la TIR supone que los ingresos son reinvertidos hasta el final del proyecto a una tasa igual a ella, la propuesta 1 presenta un mayor potencial de reinversión que la propuesta 2 (en esta última no hay posibilidad de reinversión), es por ello que su TIR resulta mayor

f) Conclusiones respecto a la TIR
Habiendo desarrollado precedentemente los supuestos restrictivos, problemas, desventajas y limitaciones de la TIR el interrogante a plantear es: ¿por qué, a pesar de todos ellos, se la sigue utilizando en el ámbito financiero?

Es probable que la TIR haya sobrevivido porque resume y presenta la información sobre un proyecto en forma sencilla a través de una sola tasa de rendimiento, algo que el VAN por si solo no permite. Es esa habilidad de la TIR la que explica su supervivencia en el ámbito financiero.

IV. CONCLUSIONES GENERALES Y PROPUESTA DE MEJORA

1) Conclusión Inicial

Luego de la lectura de los puntos precedentes podemos extraer como conclusión que ambas herramientas presentan supuestos y problemas que restringen o, en el peor de los casos, impiden su utilización en el análisis y evaluación de proyectos.

Si bien la TIR resulta la más perjudicada al presentar supuestos y problemas en simultáneo, el criterio del VAN tal como se lo presenta, ve reducida su aplicación debido a los supuestos implícitos en él: reinversión de los ingresos a una tasa igual a la expectativa y egresos con un costo igual a la expectativa, situaciones

que muy rara vez se presentan en la realidad cotidiana.

Con el fin de resolver los problemas inherentes en el uso de la TIR y plantear supuestos diferentes en lo que hace a tasa de reinversión para los ingresos y tasa de costo para los egresos, tanto en el uso de la TIR como en el uso del VAN, propongo la utilización de los criterios de Valor Actual Neto Modificado (VANM) y de Tasa Interna de Rendimiento Modificada (TIRM).

2) Propuesta de mejora: VAN y TIR modificados

a) TIR modificada (TIRM)

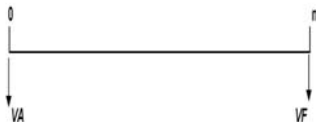
Con la TIR modificada se garantiza la existencia de una sola tasa, independientemente de la estructura de los flujos, a la vez que se eliminan los problemas de escalas de inversión y patrón de los flujos y se introduce la reinversión de los ingresos y costo de los egresos a tasas diferentes a la TIR.

b) Valor Actual Neto Modificado (VANM)

Con el VAN modificado se eliminan los supuestos implícitos en el VAN tradicional al introducirse la reinversión de los ingresos y costo de los egresos a tasas diferentes a la tasa de expectativa o alternativa/oportunidad.

c) Cálculo del VANM y de la TIRM

El cálculo de ambos se realiza mediante la conversión del flujo neto del/los proyecto/s de la siguiente forma:



Empleando una tasa de interés relevante del mercado financiero i_r (tasa de depósitos a Plazo Fijo, inversiones en la Bolsa, compra de moneda extranjera, etc.), se calcula el valor futuro de los ingresos del proyecto en el último período de vida útil (período n). Denominamos a este equivalente VF. Por otro lado se calcula el valor en el período 0 de los egresos del proyecto empleando una tasa de interés relevante del mercado financiero i_c (costo de capital: préstamos bancarios, emisión de bonos, etc.); denominamos a ese equivalente VA.

$$VF = \sum_{t=0}^n I(t) * (1 + i_r)^{(n-t)} \quad (3)$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

VF: valor final de los ingresos del proyecto en el último período de vida

útil.

$I(t)$: valor de los ingresos del período t .

i_r : tasa de interés relevante del mercado para la reinversión de los ingresos del proyecto.

n : último período de vida útil del proyecto.

$$VA = \sum_{t=0}^n E(t) * (1 + i_c)^{(0-t)} \quad (4)$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

VA: valor de los egresos del proyecto en el período 0.

$E(t)$: valor de los egresos del período t .

i_c : tasa de interés relevante del mercado para el cálculo de los costos financieros de los egresos del proyecto

n : último período de vida útil del proyecto.

La TIR modificada es aquella que permite establecer una relación de equivalencia entre VA y VF.

$$VF = VA * (1 + TIRM)^n \quad (5)$$

Fuente: Elaboración propia

Así, la TIRM resulta ser el valor positivo de la enésima raíz de la razón entre VF y VA:

$$\boxed{TIRM = (VF/VA)^{(1/n)} - 1} \quad (6)$$

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación del Valor Actual Neto Modificado (VANM) procedemos de idéntica manera que para el Valor Actual Neto tradicional: calculamos el neto entre el valor en el período 0 del flujo de ingresos (VF) y el de egresos (VA), utilizando para el cálculo una tasa de interés de expectativa o alternativa/oportunidad i (relevante del mercado financiero)

$$\boxed{VANM = VF * (1+i)^{-n} + VA} \quad (7)$$

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de proyectos mutuamente excluyentes que presenten diferentes escalas de inversión debe agregarse la siguiente consideración: los excedentes del inversionista, entendidos como la diferencia positiva entre las inversiones iniciales de ambos, serán reinvertidos a una tasa idéntica a la utilizada para la reinversión de los ingresos ordinarios del proyecto. Una vez calculado el Valor Final de esos excedentes serán sumados al Valor Final de los ingresos ordinarios del proyecto de menor inversión inicial

a efectos de determinar su TIR modificada.

Donde:

$$\boxed{VF I = D I (0) * (1+i_r)^n} \quad (7)$$

Fuente: Elaboración propia

VF I = Valor final de la diferencia entre inversiones iniciales de proyectos mutuamente excluyentes

DI (0) = Diferencia entre la mayor inversión inicial y la menor inversión inicial de proyectos mutuamente excluyentes

i_r : tasa de interés relevante del mercado para la reinversión de los ingresos del proyecto.

n : último período de vida útil del proyecto.

En este caso la fórmula de la TIRM quedará de la siguiente forma:

$$\boxed{TIRM = (VF + VF I / VA)^{(1/n)} - 1} \quad (8)$$

Fuente: Elaboración propia

Para el caso del Valor Actual Neto Modificado (VANM) procedemos de idéntica manera que para el Valor Actual Neto tradicional: calculamos el neto entre el valor en el período 0 del flujo de ingresos (VF) y el de egresos (VA), utilizando para el cálculo una tasa de interés de expectativa o alternativa/oportunidad i (relevante del mercado financiero)

$$\text{VANM} = \text{VF} * (1+i)^{-n} + \text{VA} \quad (9)$$

Fuente: Elaboración propia

d) Criterios de aceptación de la TIRM

i) Proyectos independientes: surge de la comparación entre la TIRM y la tasa de expectativa o alternativa/oportunidad.

- o Si la TIRM es mayor a la tasa de expectativa, el proyecto es financieramente atractivo ya que sus ingresos cubren los egresos y generan beneficios adicionales por encima de la expectativa o alternativa.
- o Si la TIRM es menor a la tasa de expectativa, el proyecto no es financieramente atractivo ya que hay alternativas de inversión que pueden generar mejores resultados. Dentro de este escenario se nos pueden presentar dos alternativas:

- o TIRM menor a la expectativa pero mayor a 0: significa que los ingresos apenas cubren los egresos del proyecto y no se generan beneficios adicionales.
- o TIRM menor a 0: significa que los ingresos no alcanzan a cubrir los egresos, por ende, el proyecto genera pérdidas.

o Si la TIRM es igual a la tasa de expectativa es indiferente realizar el proyecto o escoger las alternativas, ya que generan idéntico beneficio. En caso de no existir alternativas debería llevarse a cabo el proyecto ya que los ingresos cubren los ingresos y generan beneficios.

ii) Proyectos mutuamente excluyentes: surge de la comparación entre las TIRM de las diferentes alternativas, pero teniendo en cuenta las consideraciones de aceptación/rechazo para proyectos independientes.

- o Proyectos de inversión: debe optarse por aquel que presente la mayor TIRM. En caso de que ambos presenten TIRM negativas, deberían rechazarse y buscar otras alternativas.
- o Proyectos de financiamiento: debe optarse por aquel que presente la menor TIRM.

e) Criterios de aceptación del VANM

i) Proyectos independientes: Si el Valor Actual Neto Modificado (VANM) de un proyecto independiente es mayor o igual a 0 el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza.

ii) Proyectos mutuamente excluyentes: debe elegirse el que presente el VANM mayor.

iii) Explicación del criterio de aceptación: Un VANM negativo no implica necesariamente que no se estén obteniendo beneficios, sino que evidencia alguna de estas situaciones: que no se están obteniendo beneficios o que estos no alcanzan a cubrir las expectativas del proyecto. Lamentablemente el VANM no nos aclara con precisión en cual de estas situaciones no encontramos, beneficios inexistentes o beneficios insuficientes, solamente nos indica que el proyecto debe rechazarse. Por lo tanto, un VANM igual a 0 no significa que no haya beneficios sino

que ellos apenas alcanzan a cubrir las expectativas del proyecto. Asimismo, un VANM mayor a 0 indica que el proyecto arroja un beneficio aún después de cubrir las expectativas.

3) Ejemplificación de la mejora: VAN y TIR modificados

Proyectos independientes

Dado el siguiente flujo de fondos generado por un proyecto de inversión, cuya **tasa de expectativa** es del 12% anual

Año	Ingresos	Egresos	Neto
0	0,00	100.000,00	-100.000,00
1	50.000,00	17.500,00	32.500,00
2	50.000,00	17.500,00	32.500,00
3	50.000,00	17.500,00	32.500,00
4	50.000,00	17.500,00	32.500,00
5	70.000,00	17.500,00	52.500,00
	270.000,00	187.500,00	82.500,00

Tabla 10: Flujos de Efectivo del ejemplo de mejora

VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Los resultados preliminares son los siguientes:

Concepto	Resultado
VAN	28.503,76
TIR	22,20 % anual
Decisión	Acepto

Tabla 11: Resultados preliminares del ejemplo de mejora

Para el cálculo del VAN debe utilizarse la ecuación (1) mientras que para el cálculo de la TIR debe utilizarse la ecuación (2).

$$(1) \text{ VAN} = -100.000 + 32.500 * (1+0,12)^{-1} + 32.500 * (1+0,12)^{-2} + 32.500 * (1+0,12)^{-3} + 32.500 * (1+0,12)^{-4} + 32.500 * (1+0,12)^{-5} = 28.503,76$$

$$(2) \text{ TIR} = 22,20\% \text{ anual.}$$

El resultado del VAN asume que los ingresos serán reinvertidos hasta el año 5 a una tasa del 12% anual y que los egresos tienen un costo del 12% anual. Por su parte, el resultado de la TIR asume que los ingresos serán reinvertidos hasta el año 5 a una tasa del 22,20% anual y que los

egresos tienen un costo del 22,20% anual. Tal como mencionara precedentemente, estos supuestos rara vez se presentan en la realidad financiera.

A efectos de demostrar las desviaciones que pueden generar los supuestos precedentes tomaremos como referencia una **tasa de reinversión** para los ingresos del **3% anual** y una **tasa de costo** para los egresos de **10% anual**. Los resultados son los siguientes:

Concepto	Resultado
VANM	-4.362,92
TIRM	11,40 % anual
Decisión	Rechazo

Tabla 12: Resultados ajustados del ejemplo de mejora

Para el cálculo de la TIRM deben utilizarse la ecuaciones (3), (4) y (6), mientras que para el cálculo del VANM deben utilizarse las ecuaciones (3), (4) y (7).

$$(3) VF = 50.000 * (1+0,03)^{-4} + 50.000 * (1+0,03)^{-3} + 50.000 * (1+0,03)^{-2} + 50.000 * (1+0,03)^{-1} + 70.000 = 285.466,79$$

$$(4) VA = 100.000 + 17.500 * (1+0,10)^{-1} + 17.500 * (1+0,10)^{-2} + 17.500 * (1+0,10)^{-3} + 17.500 * (1+0,10)^{-4} + 17.500 * (1+0,10)^{-1} = 166.388,77$$

$$(6) TIRM = (285.466,79/166.388,77)^{(1/5)} - 1 = 11,40\% \text{ anual}$$

$$(7) VANM = 285.466,79 * (1+0,12)^{-5} - 166.388,77 = -4.362,92$$

Tal como puede apreciarse, el hecho de haber cambiado los supuestos implícitos del VAN y la TIR en lo que hace a tasas de reinversión y de costo para así calcular el VAN modificado (VANM) y la TIR modificada (TIRM), nos ha llevado a modificar la decisión respecto al proyecto: de **aceptar** con una TIR del 22,20% y un VAN de 28.503,76 pasamos a **rechazar** debido a la existencia de un VAN de -4.362,92 y una TIR del 11,40%. Cabe destacarse que el proyecto se rechaza por no cumplir con las expectativas, un rendimiento del 12%. Esto último debe aclararse siempre ya que es diferente la consideración que debe tenerse a un proyecto que no cumple las expectativas a uno que genera pérdidas; respecto al primero podrían buscarse alternativas que lo mejoren

y así quede en condiciones de cubrir las expectativas mientras que el segundo debería rechazarse sin más consideraciones.

4) Conclusiones finales

Una vez analizadas en forma detallada las herramientas VAN y TIR podemos extraer como conclusión que ambas, tal como se las presentan inicialmente, cuentan con supuestos y problemas que restringen o, en el peor de los casos, impiden su utilización en el análisis y evaluación de proyectos. Esta situación puede traer graves problemas financieros a aquellas organizaciones que las utilicen de este modo, sin comprender sus supuestos, problemas y criterios de decisión. Para las organizaciones aceptar proyectos que a primera vista parecen redituables, pero que en realidad ni siquiera cubren sus costos, implica poner en riesgo su situación financiera y, por ende, su proyección futura.

A efectos de solucionar los problemas que inicialmente presentan el VAN y la TIR, hemos introducido los conceptos de VAN modificado y TIR modificada. Mediante su utilización el público usuario podrá analizar y evaluar sus proyectos de inversión y financiamiento, en base a pautas reales y sin temer cometer errores que pueden conducirlos a tomar decisiones incorrectas que pondrían en peligro su situación financiera.

El análisis y evaluación de proyectos necesariamente se ve afectado por riesgo e incertidumbre; si a esta situación le agregamos la utilización de herramientas que presentan supuestos restrictivos y problemas en simultáneo, nos encontramos en un escenario que dista de ser el ideal para tomar decisiones tan controversiales como las de obtención e inversión de dinero. Considero que la aplicación de las herramientas de VAN modificado y TIR modificada le agregan solidez al análisis y evaluación de proyectos de inversión. Debemos tener presente que estos proyectos se nos presentan en todos los ámbitos, además del financiero: administración, marketing, ingenierías, sistemas, etc. y que hoy en día resulta imprescindible efectuar un análisis pormenorizado y lo más exacto posible de la sostenibilidad financiera de las organizaciones, ya sean públicas o privadas, tengan o no fin de lucro. Es en este sentido que debe valorarse la contribución efectuada por estas herramientas, necesarias para un correcto análisis en vistas de garantizar la estabilidad y proyección futura de las organizaciones.

V. BIBLIOGRAFIA

- [1] Mokate K. M.(2004), "Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión", Segunda Edición, Ed. Alfaomega - Uniandes, Colombia, pp. 138-181.
- [2] Van Horne J. C., Wachowicz Jr. John M.(2010), "Fundamentos de Administración Financiera", Decimotercera Edición, Ed. Pearson Educación, México, pp. 323-350.
- [3] Ross S. A., Westerfield R.W., Jaffe J. F. (2009), "Finanzas Corporativas", Octava Edición, Ed. Mc Graw Hill, México, pp. 151-184.
- [4] Sapag N., Sapag R (1998), Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial Mc Graw Hill, México.

Recibido: 07/07/2013

Aceptado: 11/01/2014

TOPICOS DE INFERENCIA ESTADÍSTICA: EL METODO INDUCTIVO Y EL PROBLEMA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

TOPICS OF STATISTICAL INFERENCE: INDUCTIVE METHOD AND THE PROBLEM OF SAMPLE SIZE

Bruno E. Vargas Biesuz

**Instituto de Investigacion en Ciencias Económicas y Financieras
Universidad La Salle - Bolivia**

bruvarbi@gmail.com

RESUMEN

El artículo explica lo que se debe entender como "Método Inductivo" de investigación y cómo se debe calcular el tamaño de una muestra, cuando se usa este método.

ABSTRACT

This paper deals about the meaning of the "Inference" in science and the way to calculate the size of the sample.

PALABRAS CLAVE Inferencia, Promedio, Población, muestra aleatoria, muestra, Varianza.

KEYWORDS Inference, Mean, Populations, Random Sampling, Sample, Variance.

I. INTRODUCCION

La estadística moderna se aplica actualmente en una muy grande gama de ciencias como "un método científico de análisis" [1] Posiblemente sea el método preferido para la comprobación de la

validez de los nuevos conocimientos, dado su rigor metodológico y su sustento matemático. Esta ciencia, puede ser muy compleja en su marco teórico que está basado principalmente en modelos matemáticos, sin embargo puede ser bastante accesible en su aplicación práctica.

En este contexto, uno de los problemas que tienen quienes tratan de aplicar la estadística inferencial en las investigaciones, es la determinación del tamaño de la muestra. Este trabajo aborda este problema y trata precisamente de ser una guía para quienes utilizan este método de análisis científico para sus indagaciones y deben resolver el asunto concerniente al tamaño de la muestra que se debe tomar, a partir de la cual se realizarán las inferencias y las pruebas de hipótesis planteadas. Sin embargo antes de analizar el problema planteado, considero necesario explicar en qué consiste el método inductivo o inferencial que usa la estadística.

II. OBJETIVOS

El objetivo del presente artículo, es la revisión del tema específico que se presenta a quienes realizan investigación científica, usando el método inductivo o inferencial y presentar respuestas prácticas, en términos de expresiones matemáticas o fórmulas, para calcular el tamaño de una muestra aleatoria.

III. POBLACION, MUESTRA Y ERROR

La esencia de la estadística tiene que ver con el hecho de que los investigadores tratan de conocer las características de una determinada población o colectivo. La población "es el conjunto total de objetos o personas que van a estudiarse" [2] y, puede ser de cualquier tamaño. Por ejemplo un ingeniero industrial estará interesado en estudiar las fábricas de textiles de todo el país y, obtener ciertas características de este colectivo como ser: cuántos trabajadores en promedio están contratados por fábrica, el monto promedio de inversiones en bienes de capital por trabajador, la proporción de hombres o mujeres que trabajan en la industria, etc. A un psicólogo le interesaría estudiar el comportamiento de los adolescentes de una ciudad y, analizar ciertas variables como: el número de horas promedio que miran televisión, el número de libros que en promedio leen por año o cualquier otra característica.

Lo sorprendente del caso es que, la técnica estadística permite obtener las características buscadas (p.e. promedios), sin necesidad de estudiar a toda la población. ¡Será suficiente obtener y estudiar una pequeña parte de la población y a partir del estudio de esa pequeña parte, la cual se llama muestra, se obtienen aproximadamente los mismos resultados;

Esta técnica estadística se usa por varias razones, entre las más importantes:

- o Es menos costoso estudiar una muestra que a toda la población.
- o Lleva menos tiempo estudiar una muestra que a toda la población.

Debe quedar claro sin embargo que los resultados o características que se obtengan de la muestra, **pueden ser iguales a los de la población o bastante aproximados**. Esto nos lleva al concepto de "error" estadístico. Es decir esta técnica científica, admite que la característica de la muestra (p.e. promedio muestral $\bar{X}$), es igual o se aproxima bastante a la característica de la población (p.e. promedio poblacional μ). En otras palabras: el promedio de la población (μ), es igual al promedio de la muestra ($\bar{X}$), más o menos cierto error: $\mu = \bar{X} \pm \text{un cierto error}$

$$\mu = \bar{X} \pm \text{un cierto error}$$

El asunto fundamental aquí es, ¿qué tan pequeño es ese error?, ¿Qué certeza se tiene de estar cerca del dato correcto? Las respuestas a estas preguntas dependen de que la muestra haya sido obtenida de forma aleatoria, es decir por sorteo, donde todos los elementos o componentes de la población hayan tenido la misma posibilidad de haber sido elegidos y de un tamaño adecuado de muestra, problema que trata de resolver este artículo.

III.1 INDUCCION Y DEDUCCION

Una vez explicados los conceptos de población, muestra y error, pasamos a explicar el significado y esencia del método inductivo o inferencial que usa la estadística en su análisis.

El método o razonamiento inductivo implica la determinación de las características generales de toda una población, a partir del estudio de lo específico, es decir de la muestra. Muchas veces se explica esto diciendo que el método inductivo va de lo particular a lo general, definición poco clara si no se analizan antes los conceptos de población, muestra y error.

III.2 CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

Generalmente, los motivos que llevan a usar el método inductivo o inferencial en las investigaciones y por lo tanto a la obtención de una muestra, son estimar la

media o promedio poblacional (μ), la desviación estándar poblacional (δ) o la proporción poblacional (π). En toda estimación de estos parámetros poblacionales, el investigador se permite o tolera un error máximo “ ϵ ” que es previamente estipulado. Además se debe establecer la confianza de que el error no supere esa cantidad “ ϵ ”, lo cual será denotado por $(1 - \alpha)$, diferencia que llamaremos "coeficiente de confianza".

III.2.1 TAMAÑO DE MUESTRA PARA ESTIMAR LA MEDIA POBLACIONAL (μ), CUANDO SE CONOCE LA DESVIACION ESTÁNDAR (δ).

Lo que se busca es que el tamaño de la muestra "n", sea tal que:

$$\text{Prob} (|X - \mu| < \epsilon) \geq 1 - \alpha$$

Según la desigualdad de Shebyshev:

$$n \geq \frac{\delta^2}{\alpha \cdot \epsilon^2} \quad (1)$$

Según el Teorema Central del Límite:

$$n \geq \max \left\{ z_{\alpha/2}^2 \frac{\delta^2}{\epsilon^2} \mid 30 \right\} \quad (2)$$

Ejemplo: Se quiere estimar (μ), promedio poblacional mediante el promedio muestral (X), con un error $\epsilon = 0,01$ y un coeficiente de confianza $(1 - \alpha) = 0,9$. Se conoce que $\delta^2 = 3.1$

De aquí: $\alpha = 0,1$; $(\alpha / 2 = 0,05)$

$Z_{0,05} = 1,64$ según tabla de probabilidad normal estándar

Según la relación (1):

$$n \geq [3.1 / (0,1) (0,01)^2] = 310.000$$

Según la relación (2):

$$n \geq \max [(1,645)^2 (3.1) / (0,01)^2; 30]$$

$$n \geq 83.887$$

Nótese una significativa diferencia entre los resultados de las relaciones (1) y (2), por lo que es más recomendable la última fórmula.

III.2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA ESTIMAR LA MEDIA POBLACIONAL (μ), CUANDO NO SE CONOCE LA DESVIACION ESTÁNDAR (δ).

En este caso existen dos posibilidades de cálculo.

4.2.1 Se estima la Desviación Estándar (δ) con la fórmula empírica :

$$\delta = \frac{1}{4} (\text{Rango})$$

Donde el "Rango" o recorrido de la variable estudiada es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo.

$$\text{Rango} = (X \text{ max} - X \text{ min})$$

Luego se emplean las relaciones (1) o (2)

Ejemplo: En una fábrica de jabón en polvo, se quiere estimar la producción semanal media (μ), mediante la media muestral (X), deseándose que $|X - \mu| < 4$ Ton. Hay razones para creer que la producción semanal oscila entre 340 y 420 Ton. Calcule el tamaño de la muestra para un coeficiente de confianza $(1 - \alpha) = 0,95$

Datos:

$$\epsilon = 4 \text{ Ton.}$$

$$(1 - \alpha) = 0,95; (\alpha = 0,05; \alpha / 2 = 0,025; Z_{0,025} = 1,96)$$

$$\text{Rango} = 420 - 340 = 80 \text{ Ton.}$$

$$\delta = \frac{1}{4} (80) = 20 \text{ Ton.}$$

Por (1):

$$n \geq \delta^2 / \alpha \epsilon^2 = 20^2 / (0,05)(4)^2$$

$$n \geq 500$$

Por (2):

$$n \geq \max (z_{\alpha/2}^2 \delta^2 / \varepsilon^2 ; 30)$$

$$n \geq \max [(1,96)^2 20^2 / 4^2 ; 30]$$

$$n \geq \max (96,04 ; 30)$$

$$n \geq 97$$

En el segundo caso, se sustituye " δ " (desviación estándar poblacional), por " s " (desviación estándar muestral o error estándar), en las fórmulas (1) y (2).

$$\text{Donde: } s = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Por tanto, las nuevas relaciones son:

$$\text{En (1): } n \geq \frac{s^2}{\alpha \cdot \varepsilon^2} \quad (1^1)$$

$$\text{En (2): } n$$

$$\geq \max \left\{ z_{\alpha/2}^2 \frac{s^2}{\varepsilon^2} \middle| 30 \right\} \quad (2^1)$$

Sin embargo, las fórmulas (1¹) y (2¹) contienen una contradicción, ya que para el cálculo de " s^2 ", se necesita saber el valor de " n ", es decir, se necesita haber tomado una muestra, cuyo valor aún no se sabe y es precisamente lo que se trata de calcular.

Esta contradicción se salva calculando " S^2 " a partir de una "muestra piloto", cuyo tamaño podría ser treinta ($n = 30$). Luego se sigue el siguiente criterio de decisión:

a) Se calcula el valor de n_1 , si $n_1 \leq 30$ se acepta el valor de $n = 30$

b) Si $n_1 > 30$ se amplía el tamaño de la muestra, se calcula el nuevo valor de " s " y con este se determina n_2 , si $n_2 \leq n_1$ se acepta n_1

c) Si $n_2 > n_1$ se amplía la muestra, calculando nuevamente " s ", y así sucesivamente.

III.2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA ESTIMAR LA VARIANZA POBLACIONAL (δ^2)

Se pretende calcular el tamaño de la muestra " n " de modo que:

$$\text{Prob} (|P - \pi| < \varepsilon) \geq 1 - \alpha$$

Usando la desigualdad de Chebyshev se obtiene:

$$n \geq \frac{1}{4 \alpha \varepsilon^2} \quad (4)$$

Empleando el Teorema Central del Límite, se obtiene:

$$\mu = \bar{X} \pm \text{un cierto error}$$

La primera fórmula (4), da generalmente un valor demasiado grande, en cambio la formula (5), gracias a la aproximación del teorema Central del Límite, da generalmente un valor de "n" bastante menor, por lo que es preferida.

Ejemplo: Se quiere estimar " π " mediante "P" con $\epsilon = 0,02$ y $(1 - \alpha) = 0,95$, de donde $\alpha = 0,05$; $\alpha/2 = 0,025$. $Z_{0,025} = 1,96$

Según (4):
$$n \geq \frac{1}{4 \alpha \epsilon^2}$$

$$= \frac{1}{(4)(0,05)0,02^2} = 12.500$$

Según (5):

$$n \geq \max \left\{ \frac{z_{\alpha/2}^2}{4\epsilon^2} \mid 30 \right\}$$

$$n \geq \max \left\{ \frac{1,96^2}{(4)0,02^2} \mid 30 \right\}$$

$$n \geq \max \{2401 \mid 30\}$$

$$n \geq 2401$$

III.2.5 FORMULA DE MUNCH Y ANGELES.

[3] Otra posibilidad para estimar el tamaño de muestra para proporciones o porcentajes de población, cuando la población (N) es muy grande y la variable aleatoria estudiada es binomial o dicotómica, es la fórmula de Lourdes Munch y Ernesto Angeles:

$$n = \frac{z^2 N p q}{N \epsilon^2 + z^2 p q}$$

Donde:

Z = valor estándar de la distribución probabilística normal para el nivel de confianza establecido (si 95 % ? $z = 1,96$)

ϵ = error probable

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

N = Población o universo

n = tamaño de la muestra

Si no se cuenta con información sobre la probabilidad de éxito o fracaso, se recomienda usar $p = q = 0,5$

Por otra parte, el error (ϵ) máximo recomendable debe ser 0.1

Si la población es finita, se recomienda usar el Muestreo Aleatorio Simple y la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 N p q}{(N - 1) \epsilon^2 + z^2 p q}$$

BIBLIOGRAFIA

[1] Thomas H. Wonnacott & Ronald J. Wonnacott. (1979). Fundamentos de Estadística Para Administración y Economía. Editorial Limusa Mexico

[2] Thomas H. Wonnacott & Ronald J. Wonnacott. (1991). Estadística Básica Práctica. Editorial Limusa Mexico

[3] www.monografias.com

VI AGRADECIMIENTO:

El autor agradece las explicaciones, aclaraciones y cooperación brindadas en su momento, por el Ingeniero Luís Crespo Ostria, destacado académico, a quien tuvimos el privilegio de contar en la planta docente de la Universidad La Salle, por lo que el presente artículo está dedicado a su memoria.

Asimismo, se agradece al Licenciado Dindo Valdez en la atención recibida en la revisión del artículo.

Recibido: 10/08/2013

Aceptado: 03/02/2014

SOBRE LA PERCEPCIÓN APROXIMACIÓN DESDE MAURICE MERLEAU - PONTY Y ARNOLD GEHLEN (1)

PERCEPTION INSIGHTS FROM MAURICE MERLEAU - PONTY AND ARNOLD GEHLEN (2)

Cruz Elena Espinal Pérez⁽³⁾

Universidad de Medellin EAFIT - Colombia

cespinal@eafit. edu.com

RESUMEN

Este artículo explora la noción *percepción*, desde la fenomenología de Merleau-Ponty y la Antropobiología de Arnold Gehlen. A partir de dos dimensiones privilegiadas de

la relación hombre-mundo: motricidad auto-percibida y simbólica, y la cultura como acción transformadora. Se plantean tres apartados: Sobre la percepción; Relación hombre-mundo; y Para la *naturaleza* una *cultura*.

(1) Este artículo es producto del proyecto de investigación "Relaciones entre la fenomenología y la ontología de Maurice Merleau-Ponty y la antropobiología y la pragmática filosófica de Arnold Gehlen a partir del estudio de los conceptos cuerpo, subjetividad y lenguaje", adscripto al Grupo de Estudios Culturales del Departamento de Humanidades de la Universidad EAFIT -Colombia- en el que participaron Cruz Elena Espinal Pérez como investigadora principal, y el estudiante de Maestría en Estudios Humanísticos, Santiago Aristizábal Montoya como asistente de investigación.

2) This article is the product of the research project "Relations between phenomenology and ontology of Maurice Merleau-Ponty and the philosophical and pragmatic anthropology Arnold Gehlen from the study of the concepts body, subjectivity and language," seconded the Study Group cultural Department of Humanities at the University EAFIT-Colombia-involving Elena Espinal Cruz Perez as lead researcher and student of master in Humanistic Studies, Santiago Montoya Aristizabal as a research assistant.

(3) Ph.D. en Philosophie de l'Université Paris VIII, Francia. Ph.D. en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Filósofa y Magíster en Docencia de la Universidad de Antioquia, Colombia. Profesora Titular del Departamento de Humanidades de la Universidad Eafit, Colombia.

ABSTRACT

This article explores the notion of Perception from the point of view of Merleau-Ponty's phenomenology and Arnold Gehlen's Anthropobiology, starting with two privileged dimensions of the relationship Man-World: self-perceived and symbolic motility, and culture as transformative action. It is exposed in three sections: On perception; Relationship Man-World; and A culture for nature.

Palabras clave: Arnold Gehlen, Merleau-Ponty, Mundo, Naturaleza y Cultura, y Percepción.

Keywords: Arnold Gehlen, Merleau-Ponty, World, Nature and Culture, and Perception.

0. INTRODUCCIÓN

El presente artículo procura una aproximación al concepto *percepción*, a partir de dos vertientes filosóficas, en particular, dos autores y dos de sus obras más importantes: *Der Mensch: seine Natur und seine Stellung in der Welt*, de Gehlen (1940), y *Phénoménologie de la perception*, de Merleau-Ponty (1945). En este marco, ¿tiene sentido hacer una lectura en paralelo de Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) y Arnold Gehlen (1904-1976), a sabiendas de que cada uno se ocupó de campos de reflexión diferentes? ¿Cómo y bajo qué

categorías podría entablarse ese diálogo? Frente a estos interrogantes, nos proponemos un acercamiento al problema de la *percepción* como eje transversal. Los alcances se expresan en que nos centramos principalmente en las obras señaladas, traducidas al español como *Fenomenología de la Percepción* (1985) de Merleau-Ponty, y *El hombre. Su naturaleza y su lugar en el mundo* (1987) de Gehlen. Se trata entonces de visualizar dos perspectivas, una fenomenológica, y otra, antropobiológica, en torno al tratamiento de la percepción y algunas implicaciones teóricas.

Cuando Merleau-Ponty se interesa por la cuestión de la *percepción* tiene en la mira un problema más amplio, del cual la percepción es sólo la puerta de entrada, se trata principalmente de la relación *hombre-mundo*, la cual articula cuestiones referidas al sujeto, al cuerpo y al lenguaje. En la obra de 1945, la percepción aparece como nuestra "apertura" al mundo; nuestra "inserción" en un mundo, una naturaleza, un cuerpo animado; es el "fenómeno original" donde se determina *el sentido de ser de todo ser para nosotros concebible*: "no podemos concebir algo que no sea percibido o perceptible"⁽⁴⁾. Para Gehlen por su parte, la percepción se vincula con procesos ligados al intercambio y trato con el mundo, involucra directamente factores como la acción, el lenguaje o el pensamiento. Plantea

que nuestra percepción y nuestra vida cinética, a diferencia del animal, es simbólica y plástica, con receptividad sensorial de nuestros propios movimientos, y de una ilimitada *apertura al mundo*.

El supuesto que subyace en esta exploración sobre el problema de la percepción en Merleau-Ponty y Gehlen⁽⁵⁾, consiste en que ambos, no obstante sus diferencias teóricas y en conceptos, reconocen el vínculo existente entre el mundo interior y

el mundo exterior. Ambos trabajan sobre, lo que podríamos denominar, tres dimensiones privilegiadas de la relación hombre-mundo: la motricidad autopercebida y simbólica, la cultura como acción transformadora y el lenguaje. Contando con este precedente, a continuación presentamos tres apartados que tratan aspectos sustanciales relacionados con la Percepción: Sobre la percepción; Relación hombre-mundo; y Para la *naturaleza una cultura*.

(4)Vale señalar, que este trabajo no desconoce que el primado de la percepción que concibe la percepción como "première couche d'expérience", será cuestionado por el filósofo en su obra posterior: "en la obra de 1945, la preocupación de Merleau-Ponty, es mostrar que la idealidad, de la cual el lenguaje es la emergencia, no puede franquear un cimiento sensible o perceptivo, y que la evidencia intelectual no se desata jamás completamente de la sensible. En los últimos textos, se trata más bien de reintegrar la idealidad (comprendida como *Wesen*, esencia activa u operante) a la vida concreta de la experiencia". Ver: Pascal Dupond, *Le vocabulaire de Merleau-Ponty*, París, Ellipses, 2001, p.50.

A partir de esta nota la traducción del francés al castellano es responsabilidad de la autora. (5)Tanto Merleau-Ponty como Gehlen coinciden en entablar, a través de sus obras, un diálogo con la fenomenología de Scheler, con la *Gestalttheorie*, los estudios de Goldstein sobre trastornos del comportamiento y la filosofía del lenguaje de Herder. A manera de ilustración, entre 1931 y 1945, el filósofo francés se concentró en el estudio de la fenomenología a través de los textos de Edmund Husserl, Eugen Fink y Max Scheler, y se acercó a nuevas corrientes psicológicas, en particular la *Gestalttheorie*. Estas indagaciones fueron un preludio para su primer trabajo de investigación, realizado entre 1933 y 1934, que dio como resultado el artículo "La nature de la perception" y que sentaría las bases para su primera tesis doctoral, *La structure du comportement*, concluida en 1938, y para su segunda tesis, *Phénoménologie de la perception*, que vería la luz en 1945. El filósofo alemán, por su parte, fue alumno del biólogo Hans Driesch y de Max Scheler en la Universidad de Leipzig. Se doctoró en filosofía en Leipzig en 1927 con una tesis sobre Driesch y en 1930 obtuvo la habilitación con la tesis *El espíritu real e irreal*. En 1940 publicó su célebre obra *Der Mensch: seine Natur und seine Stellung in der Welt*, donde sienta las bases de su antropología filosófica.

1. SOBRE LA PERCEPCIÓN

El estudio de la percepción sólo puede enseñarnos una "mala ambigüedad", la mezcla de la finitud y de la universalidad, de la interioridad y de la exterioridad. Pero existe, en el fenómeno de la expresión, una "buena ambigüedad", es decir, una espontaneidad que cumple lo que parecía imposible, por considerar los elementos separados, que reúne en un solo tejido la pluralidad de mónadas, el pasado y el presente, la naturaleza y la cultura. La constatación de esta maravilla sería la metafísica misma, y daría al mismo tiempo el principio de una moral (Merleau-Ponty, 2000:48. La cursiva es nuestra).

... nuestras necesidades más profundas, que están próximas de lo instintivo, también reciben sus orientaciones por los sentidos, y nuestro lenguaje mismo hace surgir de nuevo en términos de "sensibilidad" y de "sensible", esta

ambigüedad que existe entre la percepción y la consciencia. (Gehlen, 1990:121. La cursiva es nuestra).

¿Qué significa la percepción y por qué ocupa un lugar relevante para Merleau-Ponty? ¿Qué significa la percepción en la obra de Gehlen, *El hombre. Su naturaleza y su lugar en el mundo*? ¿Cuáles son los posibles puntos de encuentro en el tratamiento que de la percepción realizan cada uno? El desarrollo de estas preguntas implica un alcance que desborda los límites de este artículo, no obstante, señalaremos algunas relaciones posibles entre los autores, las cuales, según la literatura consultada, no han sido suficientemente exploradas.

En *Parcours deux. 1951-1961* (6), Merleau-Ponty ratifica la importancia de la percepción en su trabajo anterior, a través de ella buscó salvar la discordia entre el positivismo -la reducción del hombre a la condición de "objeto"- y la filosofía -la concepción del hombre como "sujeto incondicionado e intemporal". Este

(6) Se trata de un conjunto de artículos (dossier) relacionados con la candidatura de Merleau-Ponty al Colegio de Francia, escritos entre los años 1951-1961, escritos después de sus textos más importantes -*La Structure du Comportement* (1941), *Phénoménologie de la Perception* (1945), *Humanisme et terreur* (1947), y *Sens et Non-sens* (1948). Para el desarrollo de este artículo, de *Parcours deux 1951-1961* (2000) fueron esenciales: "*Titres et Travaux. Project D'Enseignement*" (texto imprimido por el Centro de Documentación universitaria en 1951) y "*Un Inédit de Maurice Merleau-Ponty*" (Publicado en la *Revue de Métaphysique et de Morale*, en 1962).

cometido implicó dilucidar un punto de convergencia entre el positivismo y la filosofía reflexiva, el cual se expresa a través de una "tercera dimensión": "por debajo del sujeto y del objeto puro, como una tercera dimensión donde nuestra actividad y nuestra pasividad, nuestra autonomía y nuestra dependencia, dejan de ser contradictorias" (Merleau-Ponty, 2000:13).

Lo anterior igualmente compromete la consideración de las relaciones entre el sujeto y sus condiciones orgánicas, en otros términos se trata del clásico problema filosófico de las relaciones *cuerpo y alma*.

Merleau-Ponty evidencia en su trabajo, las falencias tanto de la ciencia como de la filosofía cuando se trata de explicar la percepción. De un lado, la ciencia desconoce "la experiencia vivida del mundo sensible", define lo percibido por propiedades físicas y químicas de estímulos que afectan el aparato sensorial, excluye toda vivencia subjetiva -ira, dolor o alegría- e ignora el espacio humano compuesto por aquellos con los que se vive. Es una reducción que define la percepción como mera operación de conocimiento y ubica al sujeto receptor frente al mundo como el "sabio frente a sus experiencias". De otro lado, cuando la filosofía concibe la percepción, se aleja del cuerpo que vive la experiencia del mundo y de las cosas a las que el cuerpo se dirige existencialmente, y así como las cosas, el cuerpo propio, es sólo un objeto de saber.

En suma, tanto el empirismo como el intelectualismo no logran explicar "cómo constituye su objeto la consciencia perceptiva".

El filósofo va más allá de la ciencia y de la filosofía en la descripción de la percepción, en la Fenomenología de la percepción explica las incongruencias en cada corriente filosófica y científica (intelectualismo y empirismo) y demuestra que además de la percepción existe un dominio pre-objetivo que funda el conocimiento. Contrario a la afirmación de Descartes, según la cual, cuando siento el rojo, estoy seguro de sentirlo, pero puedo dudar de la existencia del rojo mismo, Merleau-Ponty afirma que lo rojo es lo mismo que se ofrece a mi percepción.

Lo propio del sujeto (y lo que lo arraiga en la certeza y en la verdad) es justamente no asegurar nunca su propia existencia sin implicar en ella la de su objeto intencional, exactamente tal como aparece en ese instante. Lo propio del sujeto no es en principio, ser una "cosa que piensa" simplemente, sino en descubrirse pensando alguna cosa comprometido por su cuerpo en el mundo con el cual está en simpatía, en razón de un lazo más viejo que su historia personal (Merleau-Ponty, 2000: 21).

En consecuencia, la reflexión filosófica no debería dudar de esta certeza espontánea, pues se trata de una *primera iniciación en el ser*. Desde esta perspectiva, se cumple con el propósito de la fenomenología que consiste en "volver a las cosas mismas", y este retorno al mundo percibido se concibe como nuestro *primer contacto con el ser*:

Es del mundo, es de la cosa que nos viene primeramente la luz, y que repercute en nuestra percepción del mundo. Es en la prueba que hago de un cuerpo explorador destinado a las cosas y al mundo, de un sensible que me envuelve hasta lo más individual de mí mismo y me atrae enseguida de la cualidad al espacio, del espacio a la cosa y de la cosa al horizonte de las cosas, es decir, hacia un mundo ya aquí, que enlaza mi relación con el ser (2000:22).

Este carácter inaugural de la percepción comporta una *apertura al mundo* y al *logos*, en tanto, toda percepción, por elemental que sea, está cargada de sentido. La percepción es un "acto que crea de una vez, junto con la constelación de los datos, el sentido que los vincula -no solamente descubre el sentido que *estos tienen* sino que hace, además, *que tengan un sentido*." (Merleau-Ponty, 1985:58). Esta concepción se opone a la idea según la cual, esta configuración de conjunto se construye por medio de una "inspección del espíritu", la

cual realizaría un recorrido por impresiones aisladas para luego hallar el sentido de la totalidad.

Ahora bien, como veremos más adelante, para Gehlen, la *percepción* no es algo que pasa en el cerebro central, tampoco es registro o consecuencia de lo que se presenta a nuestros sentidos. Empero, las funciones superiores reposan en estratos vitales, infraestructuras de funciones "sensomotoras" que pasan por los ojos, las manos y el lenguaje: "Las funciones vegetativas, sensoriales o motoras trabajan, como es evidente, con más componente espiritual de lo que el idealismo quisiera conceder y de lo que el materialismo podría conceder" (Gehlen, 1987:22). Aquí, la percepción detenta una asombrosa importancia práctica al dirigir el sentido comunicativo y emancipador de los intercambios entre *acción* y *percepción*, responsables del comportamiento creativo del hombre.

2. RELACIÓN HOMBRE-MUNDO

En *Titres et Travaux*, Merleau-Ponty confirma, tal como lo desarrolló en la Fenomenología de la Percepción, que la función de la motricidad es indisolublemente perceptiva y nerviosa. Desde esta perspectiva, todo movimiento se da sobre el fondo de un cierto "proyecto motor", pero movimiento y proyecto

motor no son fenómenos ligados, sino un solo fenómeno de dos caras: "Mis movimientos son para mí (...) modalidades diversas de relación global con el mundo del cual mi cuerpo es el vehículo" (2000:19). Tenemos entonces que el vínculo *cuerpo-mundo* es posible desde relaciones concebidas como *pre-lógicas*, inherentes al esquema de la motricidad. A diferencia del "cuerpo objetivo" el "cuerpo fenomenal" proyecta a su alrededor un "medio", asegurado por la comunicación dinámica de sus partes y de sus receptores, es decir, contribuye con su sinergia a la percepción del objeto. Ahora bien, para que una excitación afecte un órgano sensorial debe haber concordancia con ella, es decir, el organismo en la percepción debe poder "'concebir"' cierta forma de excitación" (1985:94). En este sentido, tanto el *reflejo* como la *percepción* son modalidades de la *visión pre-objetiva*, la cual se vincula con tres nociones estrechamente relacionadas: "esquema corporal", "cuerpo virtual y/o movimiento virtual" e "intencionalidad".

Con relación al "esquema corporal", en *Projet D'Enseignement* (1951), Merleau-Ponty plantea que "Cada percepción parcial

se da como retenida en la unidad primordial de la cosa y del mundo, es necesario que el sujeto esté presente en la totalidad del mundo, pero desde cierto punto de vista" (2000:21). Esa situación corporal incide en la finitud de la visión y sin embargo también "nos inicia a la verdad y al mundo". En consecuencia, ese ser que se transparenta a través de mi percepción es siempre parcial (7). A través de la noción "esquema corporal" como "punto de vista", "centro de perspectiva", "captura del mundo", "sostén de mi vida personal", el filósofo esclarece la comprensión del cuerpo y su relación con el mundo. El "esquema corporal" "nos ofrece a cada instante una noción global práctica e implícita de las relaciones de nuestro cuerpo y de las cosas, y como su elevamiento en ellas. Un haz de movimientos posibles o de "proyectos motores" irradia de nosotros sobre el entorno" (2000:39).

Mientras el "movimiento virtual" se entiende como propensión de nuestro cuerpo ante las señales del mundo, como movimiento suscitado por una estimulación corporal, la *intencionalidad* por su parte, remite a una sincronía entre cuerpo y mundo. En este

(7) Contrario a la concepción de la reducción como la presencia de una conciencia trascendental ante el mundo transparente, la reducción, para Merleau-Ponty, expresa ese contacto con el mundo que la conciencia no alcanza a gobernar plenamente: "la imposibilidad de una reducción completa" o "la resistencia de las cosas".

sentido, toda sensación es *intencional*, se apoya ciegamente en algo que es reconocido como familiar por mi cuerpo. De ahí que para Merleau-Ponty, la *intención devenga inmediatamente movimiento*. La *intencionalidad*, entonces, no es pensamiento o acción de una conciencia -*síntesis intelectual*-; más bien dispone de ese saber que el cuerpo tiene de sí mismo: "No es el sujeto epistemológico quien efectúa la síntesis, es el cuerpo cuando escapa a su dispersión, se recoge, se dirige con todos los medios a un término único de su movimiento, y cuando se concibe en él una intención única mediante el fenómeno de sinergia" (1985:247). De ahí que para el filósofo francés, la comunicación con el otro no se funda en la experiencia común de sentido: es más bien "por mi cuerpo como comprendo al otro, al igual que es por mi cuerpo como percibo "cosas"" (1985:203).

Ahora bien, desde la perspectiva antropológica de Gehlen, y de acuerdo con Konrad Lorenz, en los animales, el comportamiento *biológicamente orientado* hacia un objetivo está relacionado con la *conservación de la especie*: "en una infinidad de casos un organismo responde

inmediatamente a una situación de excitación (exterior), biológicamente significativa, sin que haya tenido experiencia anterior, sin ensayo ni error, de una manera específica, que va totalmente en el sentido de la conservación de la especie" (Gehlen, 1990:123). Al contrario, el hombre se halla en una situación de *reducción de los instintos*, y a esta condición se suma la idea del "retardo" constitutivo, que según Versluys Bolk⁽⁸⁾ es un rasgo biológico decisivo en la constitución humana.

Este condicionamiento físico de *ser inacabado* hace del hombre un ser siempre *en riesgo*, incapaz de vivir en un ambiente concreto, sin embargo, paradójicamente, es precisamente en razón de esta debilidad, un ser *abierto al mundo*. En términos de Gadamer, "es característico del hombre ser tan poco especializado que por esa razón está dotado de una fantástica e ilimitada capacidad de acomodación" (1993:124). Ahora bien, esta "apertura al mundo", según Gehlen, constituye una *carga* importante, significa que el hombre está sometido a una sobreabundancia de estímulos -impresiones sin "finalidad"- que tiene que dominar. De esta manera, las impresiones se reducen a

(8) La ley de Bolk explica datos antropológicamente importantes, según Gehlen la mayoría de las teorías sobre la hominización que parten de los antropoides atribuyen una importancia central a la "lucha por la vida" o al desarrollo gradual o amplitud del cerebro, contrario a esta vía, Bolk recurre a la teoría de la "embrionalización" y el "primitivismo" para explicar la singular physis humana.

centros, cosas abarcables con la mirada, cargadas de insinuaciones o disponibilidades, y en estos procesos se presenta una función de descarga que se explica como el aprovechamiento de la carga para que sirva a la vida. La reducción y el dominio de la inundación de impresiones a centros concretos, se da por la *orientación* que funciona en el hombre con una variedad de movimientos que puede realizar (Cfr. Espinal, 2012).

Gehlen demuestra la existencia en el hombre de *auto-vivencia de la capacidad cinética*, como respuesta a la situación de deficiencia -"no especialización"-, y estímulo la construcción de posibilidades de hacer mundo. A partir de esa capacidad de auto-vivencia cinética, el autor va explicar el origen del *mundo interior* y la raíz común de *conocimiento y acción*. En este sentido, la motricidad humana comporta un grado de integración muy elevado: desde el punto de vista fisiológico, *la vida humana se basa en la acción (Handlung) y no en la re-acción*. Y la clave de este acontecimiento es la orientación que funciona por infinitud de movimientos posibles en el trato con los objetos. Desde esta perspectiva, los movimiento cuentan con dos atributos: 1) son experimentales: se orientan en un medio abierto logrando variaciones cinéticas controlables; 2) auto-vivencia de la capacidad cinética en doble constitución: *sensibilidad o receptividad frente a las*

cosas (ontoperceptibilidad) y auto perceptibilidad para la acción. En suma, las operaciones sensomotoras son *auto-captadas*, reaccionan ante sí mismas y entre sí, y se intercambian. Se trata de una experiencia comunicativa que se produce por industria propia en la cooperación de mano, ojos y sentido del tacto. Además, el mundo perceptivo humano es un mundo ópticamente simbólico: "un campo de alusiones experienciales que nos simbolizan el estado, calidad o naturaleza y la posible utilización de los objetos" (1987:44). Las experiencias cinéticas van generando nuevas conexiones de la *kinefantasía*, situación que supone una riqueza en posibilidades de intercambio con el mundo.

Para Gehlen, el descubrimiento de la kinefantasía hecho por Palagyi cuestiona la creencia según la cual la percepción es obra de la razón. Según Palagyi, cualquier movimiento concebido en la imaginación produce *un comportamiento anticipado de respuesta*. Se trata de fantasmas de intercambio y movimiento, expectativas o representaciones de resultados, movimientos en dirección al futuro que se dan independientemente del *estado objetivo de la situación real*. La *kinefantasía* entonces es habilidad para ejecutar movimientos simbólicos y significativos, y de ahí su importancia en la formación del *mundo interior*. En definitiva, el punto común en ambos autores se perfila en el recono-

cimiento de auto vivencia de la capacidad cinética y en la consideración de una *proyección* del movimiento. Además, esa predisposición hacia el comportamiento anticipado en Gehlen es próxima a la noción de "cuerpo virtual" de Merleau-Ponty.

Para el filósofo francés, la motricidad no está al servicio de la conciencia ni con la adhesión a contenidos: "La motricidad, tomada en estado puro, ya posee el poder elemental de dar un sentido (*Sinngebung*)" (Merleau-Ponty, 1985:159). Toda sensación se acompaña de un lado motor *-intencional-*, se apoya en algo que el cuerpo reconoce como familiar porque el cuerpo dispone de un saber de sí mismo y del mundo. La motricidad es *intencionalidad originaria* que conduce al cumplimiento de las tareas a las que se inclina el hombre por el hecho de *être-du-mundo*.

Siguiendo a Dupond, puede atribuírsele dos sentidos a la expresión *être-du-monde*, utilizada por Merleau-Ponty, el primero corresponde a *facticidad*, tal como se plantea en el prefacio de la obra de 1945:

... "existe el mundo", y de esta tesis "constante de mi vida puedo dar entera razón", responde esta nota de trabajo inédito: "aprender a reconocer que no existe pensamiento que supere el hecho del mundo". El segundo es *individualidad*: el mundo es "un

individuo que abarca todo" (...), "un inmenso individuo que se afirma" (...); es, precisa una nota inédita "de una individualidad absoluta (...) anterior a lo singular y a lo plural: no se puede concebir nada que no le pertenezca (Dupond, 2001:42).

En otro sentido, el mundo se refiere "al mundo de nuestra vida, medio de nuestra experiencia y de nuestra acción, "una multiplicidad abierta e indefinida donde las relaciones son de implicación recíproca" (...), no es un objeto "sin fisuras y sin lagunas" (...), sino más bien, según la fórmula de Malebranche una "obra inacabada"" (2001:41) Ahora bien, en *Fenomenología de la percepción*, también encontramos la idea de *cuerpo* como *être-au-monde*, se trata del *cuerpo fenomenal* entendido como sistema sinérgico donde todas las funciones están unidas en el movimiento general de *être-au-monde*. Y a partir de esta relación entre cuerpo fenomenal y *être-au-monde*, Merleau-Ponty propone un interrogante fundamental: ¿Cómo entender la relación entre lo psíquico y lo fisiológico?, para que tal relación tenga lugar debe haber algo así como un "pensamiento orgánico" (*être-au-monde*), concepción ligada a la *visión pre-objetiva*. Para el filósofo, en términos cartesianos, habría que decir que no es un proceso de la *res extensa* ni una pura *cogitatio*, sino articulación de ambas cosas: el *organismo*,

en la percepción, *concibe* ya una cierta forma de estímulos. De ahí que se posea la conciencia del mundo a través del cuerpo y la conciencia del cuerpo a través del mundo. El cuerpo es potencia de un cierto mundo: "es nuestro medio general de poseer el mundo" (Merleau-Ponty, 1985:163)

De manera similar, para Gehlen, la relación hombre-mundo está cifrada por el cuerpo: *la apertura del hombre al mundo* está fundada en el carácter "no especializado" de su cuerpo, y logra plena expresión en la cultura. En este sentido, para el filósofo alemán, el hombre es "un ser de cultura por naturaleza", en otros términos, la cultura es "su segunda naturaleza". El hombre, desde el punto de vista físico, según Herder -*Ensayo sobre el origen del lenguaje* (1772)-, es un "ser deficiente" expuesto a la naturaleza, no obstante, advierte Gehlen, "estos defectos humanos son compensados por la facultad que responde a la necesidad más urgente, la facultad de modificar esta naturaleza bruta (...) de tal manera que le sirva a su existencia" (Gehlen, 1990:19) (9). Según Gehlen, Herder hizo lo que la antropología filosófica tiene como tarea: "ver la inteligencia del hombre en conexión con su situación biológica, con la estructura

de la percepción, de la *acción* y de la indigencia" (1987:97). Desde esta perspectiva, la noción acción aparece como mediadora entre el hombre y el mundo: "la acción es esta modificación de la naturaleza que es la verdadera creación de la cultura" (1990:20). Y se concibe un vínculo fundamental desde la raíz, entre acción y conocimiento, mismo que se evidencia en la estructura simbólica del movimiento preparada desde el punto de vista óptico-fisiológico y no por "abstracciones" (Gehlen, 1987).

A diferencia de los animales que disponen de una motricidad heredada, la motricidad humana es adquirida, "*liberada de los instintos*, la forma en que funciona es enteramente aprendida, es pues "*langagière*" (Gehlen, 1990:128). En este sentido, la adherencia del hombre con el mundo implica la consciencia de su libertad *frente al mundo y en el mundo*, es decir, su capacidad de auto determinarse por encima de los automatismos biológicos o, en palabras de Max Scheler, de *oponerse a la vida (bios)*.

Para Scheler, esta condición es el "espíritu", que a juicio de Gehlen, es lo que permite

(9) Esta cita corresponde al trabajo "Histoire de L'Anthropologie", que hace parte de un compendio de 20 artículos de Gehlen, traducidos del Alemán al Francés por Jean-Louis Bandet. El libro original *Anthropologische und sozialpsychologische* (1986) fue traducido por *Anthropologie et Psychologie sociale* (1990).

que el ser humano produzca cultura: "un ser que posee espíritu no está más sometido a sus pulsiones, no se confunde con su medio como sucede con el animal, puede al contrario, transformar su medio en objetos y tomar sus distancias" (1990:16). De manera similar, la noción espíritu en la *Fenomenología de la percepción*,

... es empleada en conexión con las nociones de naturaleza y de cuerpo. Mientras que la naturaleza designa, en el hombre, la existencia como dada a ella misma por el nacimiento e indica también un polo de pasividad o de sueño, el espíritu, que es llamado también "estructura metafísica del cuerpo" designa la productividad, una creación de sentido, un poder de escape, una libertad por la cual la existencia se trasciende y se inventa ella misma (Dupond, 2001:20).

A través de este *escape*, el hombre puede otorgar nuevos sentidos a las situaciones naturales o históricas, inventar un futuro, en suma, se trata de una potencia abierta e indefinida de otorgar sentido. Para Merleau-Ponty, será el lenguaje el paradigma para explicar las relaciones interhumanas en la cultura, la articulación individual y social, y los intercambios entre naturaleza y cultura. A través de la cultura se adquieren hábitos -significaciones motrices-, y para apropiarse de una habitud no es función del pensamiento ni del cuerpo objetivo, más

bien, sucede porque el cuerpo *es mediador del mundo*. En el cuerpo se expresa el poder de dilatar nuestro *être-au-monde*, y ese poder se expresa en la cultura.

En ambos autores, lo natural y lo fabricado se conjugan en la *cultura*. En Gehlen, como el hombre es un "ser deficiente" debe asegurarse la sobrevivencia de la especie a través de la *acción* modificando la "naturaleza bruta" - *proceso biológicamente necesario*- en una "segunda naturaleza" que corresponde a la cultura. Para Merleau-Ponty, la conciencia se proyecta en la cultura, pero se trata de una conciencia enraizada en un pasado natural y personal, en una generalidad que se expresa en hábitos y funciones corporales. La cultura es posible porque nuestro equipaje psicofísico garantiza posibilidades de expandir nuestro *être-au-monde*.

3. PARA LA NATURALEZA UNA CULTURA

Para Merleau-Ponty, lo que subtiende la "función simbólica" va en sintonía con el "pensamiento viviente", el cual sucede en un presente vivo y actual, posible en la medida en que el sujeto efectivo posee un mundo (*être-du-mundo*), es decir, dispone de significaciones que no requieren ser explicitadas. Incluso sucede lo mismo con el "mundo de los pensamientos", conceptos y juicios adquiridos que no necesitamos rehacer en su síntesis. No obstante, "este

saber contraído no es una masa inerte en el fondo de nuestra conciencia (...) el sujeto que percibe verdaderamente no se inmoviliza en el espectáculo" (2000:23), revisa las relaciones a las cuales la percepción lo inició, se esfuerza en fijarlas, piensa, habla, agrega sus gestos naturales y las instituciones lingüísticas: "para la naturaleza una cultura". Lo anterior se extiende a la comunicación con los otros: "los tipos de emociones inscriptos en nuestra cultura orientan nuestra experiencia efectiva (...) Nuestro cuerpo, en la experiencia del prójimo, funciona como un aparato de comprensión, y, por esta suerte de afinidad que tiene con las conductas todavía no practicadas, es algunas veces capaz de inferencias, de identificación, de conclusiones, ciegas, pero seguras" (2000:28). Y cuando la significación trasciende los medios naturales del cuerpo, tenemos los instrumentos que proveen un medio cultural: "lo que la naturaleza no da, la cultura lo propone." (1985:203) En este sentido, los actos de expresión anteriores y las significaciones disponibles garantizan un mundo común entre los hablantes: "*la parole parlée* es la recaída de la invención del sentido en el mundo cultural de las significaciones comunes disponibles. Y esa recaída no debe entenderse como un empobrecimiento porque es el momento de la sedimentación que pertenece a la vida de la institución." (Dupond, 2001:47) Por el equipaje psicofísico se garantiza la apertura de las posibilidades de acción y

por esa razón no existe una naturaleza dada definitivamente: "Es imposible superponer en el hombre una primera capa de comportamientos que llamaríamos "naturales" y un mundo cultural o espiritual fabricado. En el hombre todo es fabricado y todo es natural" (Merleau-Ponty, 1985:206). En definitiva, para Merleau-Ponty, no existe la escisión naturaleza-cultura.

El poder de *proyección* del cuerpo en relación con la acción a distancia del lenguaje "que reúne las significaciones sin tocarlas" es un caso notable de "la intencionalidad corporal". Para Merleau-Ponty, "La "función simbólica" (...) subtiende nuestros movimientos apoyándose en un cierto suelo, y no en sí misma separada de los materiales en los que se realiza, como sostiene el intelectualismo. Tal suelo es la visión: "Los contenidos visuales son reanudados, utilizados, sublimados a nivel del pensamiento, por una potencia simbólica que los supera"" (Cruz E. Espinal, 2011: 211). Hay logos, sentido, desde el momento en que se abre el "mundo de la vida" o la experiencia: "el discurso no traduce, en el que habla, un pensamiento ya hecho, sino que lo consume" (Merleau-Ponty, 1985:195). En otros términos, el lenguaje se enseña a sí mismo importando su sentido en el oyente o en el lector: "Se da, pues, ya sea en el que escucha o lee, ya sea en el que habla o escribe, un pensamiento dentro de la palabra que el

sospecha" (1985:126) . El nexos entre sensibilidad y significación se relaciona con la "elocuencia" del objeto (o su significatividad) y las intenciones del sujeto que se reflejan en el campo perceptivo y que hacen posible el surgimiento de la onda significativa.

Para Gehlen, por su parte, la constitución morfológica humana está ligada a la transformación de lo inmediato en medios de vida, y esta tarea se apoya en el *mundo perceptivo*, la *orientación* en ese mundo donde las cosas se hacen disponibles y la organización de un poder de *acción*, tres procesos sensomotores que son dirigidos y perfeccionados por el lenguaje. En palabras de Roberto Esposito, es en este punto donde se constata la clásica tesis antropológica: "la inversión dialéctica entre retraso orgánico y potencia operativa -pensamiento, acción y lenguaje- de la especie humana: el más inadaptado de los seres naturales -estructuralmente afectado por primitivismos, carencias de desarrollo, fallida especialización orgánica- se vuelve justamente por eso, el más capaz de adaptación polivalente" (2009:149). Esposito hace notar que Gehlen, parte no sólo de la teoría herderiana del

Mängelwesen y de la nietzscheana del *Unfertigkeit*, sino además, de la bio-etología de Bolck y Portmann, de Buytendijk y de Schindewolf, de Storch y de Lorenz, para inferir que entre la vida y la supervivencia humana no existe una línea directa, en otros términos, la supervivencia no es el resultado de la vida, pues según Gehlen, el hombre, "más que vivir, *dirige* su propia vida". En otros términos, tanto la invasión de *excitaciones* como el *exceso de pulsiones* constituyen dos aspectos esenciales de la "deficiencia humana", en suma, es la razón de su "apertura al mundo".

Apoyado en la teoría fono-auditiva (10) , Gehlen describe los comienzos del lenguaje a partir del sistema ojos-manos y de sus manifestaciones como movimientos. Como vimos, desde esta visión, todo movimiento es sensitivo y por ende, comunicativo, y de aquellos que tratan con las cosas surgen los movimientos fónicos, los cuales igualmente, tienen la propiedad de ser retro-sentidos por el sentido lejano del oído. Este proceso corresponde a un nivel muy alto de *descarga*: "ese tender-hacia (dirigirse hacia las cosas mediante acciones fónicas comunicativas) es la base vital del pensamiento" (Gehlen, 1987:55),

(10) Algunos estudiosos de esta teoría, entre ellos J. Poulain y Karl-Otto Apel, ratifican que la compleja teoría antropobiológica del hombre de Gehlen ha sido confirmada por hallazgos de la Neurofisiología, la Audio-fonología y la Psicopatología. Incluso, para la filosofía del lenguaje de los últimos años, la teoría fono-auditiva es una verdadera "revolución cognitiva".

igualmente, ese *tender-hacia* la cosa crea el *símbolo*. La comunicación entonces es función del lenguaje o de las *tendencias-hacia*, por la cual *el hombre se libera de su propio mundo de vivencias y se hace capaz de actuar desde el mundo de los otros*. En este sentido, se supera la concepción de la comunicación como "medio para", en la medida en que se concibe como *condición de posibilidad de la vida misma*.

En Gehlen, el concepto *descarga* describe una de las leyes esenciales de la vida sensorial y motriz, básica para la aparición de la *conciencia pensante* y del desarrollo del *lenguaje*: "enseña a ver las funciones superiores del hombre en conexión con su naturaleza física y las condiciones elementales de su vida" (Gehlen, 1987:74). El hombre está descargado de la necesidad instintiva de reaccionar frente a lo inmediato. En un sentido positivo, sus funciones, incluido el lenguaje, llevan la marca de la "disponibilidad", es decir, no se hallan encadenadas al presente inmediato, sino que son funciones comunicativas dotadas de vida y capaces de vivificarse mutuamente. Por esta condición, el hombre gana distancia y llega a un comportamiento pre-visor: "el orden perceptivo corresponde al comportamiento indirecto del hombre, al que se dirige a las fases futuras de la realidad" (1987:73).

En suma, tanto Gehlen como Merleau-Ponty superan las visiones empirista e

intelectualista del lenguaje, para las cuales el vocablo no tiene significación, siendo sólo un fenómeno psíquico, fisiológico o sujeto a una causalidad objetiva, envoltura vacía de un pensamiento, que sería el poseedor del sentido. Esta visión se supera en Gehlen, afirmando que todo movimiento sensitivo es comunicativo, lo cual se cumple especialmente en el movimiento sónico que surge del trato con las cosas y tiene la propiedad de ser retro-sentido, es un *tender-hacia* las cosas que suscita el "percibirse". El lenguaje se concibe, entonces, como *mundo intermedio* entre la conciencia y el mundo, y el significado de la palabra se define desde el plano del lenguaje mismo *y no por encima o detrás del mundo*.

Para Merleau-Ponty, contrario a la concepción del intelectualismo, la *potencia simbólica* se construye sobre la base de la visión. Forma y contenido se integran y dan cuenta de la *fundación del conocimiento de la acción como primera captación del ser*. Lo percibido se traduce en movimiento y se plasma en significaciones consolidadas en el lenguaje. Todo movimiento implica "conciencia del objetivo" en cuanto es "movimiento para sí", y el movimiento abstracto se torna objetivo por la función simbólica, que se da en tanto que el hombre es *être-au-mundo* y dispone de significaciones y pensamientos, de un saber contraído y utilizable que se recoge en cada movimiento. Ambas concepciones comportan la indisolubilidad

del lenguaje y el pensamiento, pues todo vocablo porta un sentido, toda palabra consume un pensamiento.

4. A MANERA DE CONCLUSION

Los asuntos tratados a partir de los dos filósofos, nos remite al problema antropológico de la relación entre lo psíquico y lo fisiológico, el mundo interno y el mundo externo, en suma, las estructuras que ligán la consciencia y el cuerpo. La respuesta pasa por un redescubrimiento de la *mundanidad*, esto es, de la esencial *apertura del hombre al mundo* -Gehlen-, establecida por la constitución misma de su cuerpo. Y este cuerpo en Merleau-Ponty, es el *cuerpo fenomenal* entendido como sistema sinérgico donde todas las funciones están unidas en el movimiento general de *être-au-monde*. En ambas perspectivas, se puede evidenciar la centralidad del cuerpo, que hace del ser humano, en términos de Merleau-Ponty, un *être-au-monde*, en virtud de su proyección hacia las tareas del mundo, es decir, como *intencionalidad* que se condensa en un determinado esquema corpóreo o en un cuerpo fenomenal. Pero, desde otra perspectiva, un cuerpo, que según Gehlen, se reconoce en déficit frente al mundo, por lo cual, para sobrevivir, necesita crearse una "segunda naturaleza" -la cultura-, que le permita suplir la deficiencia del instinto por la vía del conocimiento, la acción significativa y el lenguaje. Este trabajo se concibe como

introdutorio, en tanto deja un campo abierto para profundizar en los problemas filosóficos esbozados, que tocan indiscutiblemente, las relaciones entre el mundo interior y el mundo exterior.

Referencias bibliográficas

Barbaras, Renaud (2009) *Le Tournant de L'Expérience. Recherches sur la Philosophie de Merleau-Ponty*, Paris : VRIN.

Dupond, Pascal (2001) *Le vocabulaire de Merleau-Ponty*, París : Ellipses.

_____ (2004) *La Réflexion Charnelle. La question de la subjectivité chez Merleau-Ponty*, Bruxelles : OUSIA.

Espinal Pérez, Cruz Elena (2011) "El cuerpo: un modo de existencia ambiguo. Aproximación a la filosofía del cuerpo en la fenomenología de Merleau-Ponty": En: *Coherencia*, Vol. 8, No. 15 (julio-diciembre), Medellín, Universidad Eafit, pp. 187-217.

_____ (2012) "Percepción, Movimiento y Lenguaje: Claves de lo humano. Una aproximación a la Antropobiología y la Pragmática Filosófica de Arnold Gehlen". En: *Universitas Philosophica*, Nro. 59, Año 29 (Julio-diciembre), Bogotá, Universidad Javeriana, pp. 239-264.

Esposito, Roberto (2009) *Immunitas. Protección y negación de la vida*, Buenos Aires: Amorrortu.

Gadamer, Hans-Georg (1993) *Elogio de la teoría. Discursos y artículos*. Barcelona: Ediciones Península.

Gehlen, Arnold (1987) *El hombre: su naturaleza y su lugar en el mundo*. (Traducción al castellano de F.-C. Vevia Romero). Salamanca: Sígueme.

_____ (1990) *Anthropologie et psychologie sociale*, Paris : PUF.
Merleau-Ponty, Maurice (1985) *Fenomenología de la percepción*, (Traducción al castellano de J. Cabanes). España: Editorial Planeta.

_____ (2000) *Parcours deux. 1951-1961*, France: Verdier.
_____ (2010) *Œuvres*, Paris: Éditions Gallimard.

_____ (2010) " Sur Husserl. Sur la phénoménologie du langage " : En: Merleau-Ponty, Œuvres, París : Gallimard, pp. 1188-1202.

Poulain, Jacques (2001) *De l'homme: éléments d'anthropobiologie philosophique du langage*, París : Cerf.

Recibido : 21/11/2013

Aceptado : 03/02/2014

FIDES ET RATIO
REVISTA DE DIFUSIÓN CULTURAL Y CIENTÍFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE EN BOLIVIA

NORMAS DE PUBLICACIÓN

MISIÓN

Nuestra misión es publicar, divulgar trabajos de investigación generados en el ámbito académico internacional y nacional elaborados por docentes e investigadores para aportar a la producción científica en nuestro país.

FIDES ET RATIO

Es una publicación editada por la Universidad La Salle de Bolivia, con periodicidad semestral, busca divulgar trabajos de investigación interdisciplinarios generados en el ámbito académico internacional y nacional. Si bien se exige el empleo de fundamentos teóricos sólidos para los artículos, se espera que exista discusión sobre las implicancias de aplicaciones prácticas respecto a los resultados expuestos.

El ámbito de la revista es interdisciplinario por lo que en base al aporte de conocimientos en ciencias humanistas, sociales, de educación, exactas y aplicaciones ingenieriles, se aceptarán artículos que tengan aproximaciones teóricas o empíricas, que puedan ser observadas en el entorno local y de la región. También se aceptarán artículos con fundamentos

en metodologías que emplean paradigmas cuantitativos, cualitativos o mixtos, también paradigmas ligados a metodologías propias de determinadas disciplinas, para lo que es necesario realizar la referencia de la metodología específica o su explicación breve.

Los problemas analizados pueden ser de índole; educativo, universitario, de interacción, laboral, empresarial y emprendimientos en los contextos local, nacional, regional latinoamericano o de otras regiones.

La revista se divulga en forma impresa y electrónica, esta última para ampliar el espectro de difusión, nos interesa que profesionales, pequeñas, medianas y grandes empresas, organismos, tomadores de decisiones, otros investigadores, docentes y estudiantes universitarios, puedan acceder a sus páginas y establecer referencias para potenciar el desarrollo local y regional. Su frecuencia de publicación es semestral.

1. La entrega de artículos y afiliación

Los artículos originales y bajo el formato establecido en el Instructivo para el autor de Fides et ratio, serán

recibidos y registrados en Dirección Académica de la Universidad La Salle Av. Jorge Carrasco, esq. Las Palmas N° 450, Bolognia, La Paz - Bolivia. También podrán ser remitidos al correo electrónico, la universidad entregará, en este caso, acuse de recepción por la misma vía.

Se entregará en formato digital en una versión actualizada de WORD. Las fechas de recepción y aceptación del artículo son importantes y ocuparán un lugar en el artículo de acuerdo con el formato para la presentación de artículos.

En caso de ser el primer aporte a la revista, el autor deberá presentar en forma digital, nombres y apellidos completos, para su respectiva afiliación, grado académico, lugar de trabajo actual, cargo actual y dirección de correo electrónico, el autor será codificado para el proceso de evaluación ciega.

Los autores publicados en Fides et Ratio se afiliarán automáticamente a la publicación, para recibir periódicamente la revista en formato impreso.

2. Proceso de arbitraje

Una vez recibido el artículo y que se ha comprobado que cumple con los requisitos de forma indicados en las Instrucciones para el Autor, se acusará recibo mediante correo electrónico, y se iniciará el proceso de selección. Los revisores evaluadores serán designados por el Comité Editorial. Se

empleará la metodología “revisores ciegos” quienes evaluarán los aspectos propios de la especialidad tratada. Los artículos originales recibidos y admitidos por el Comité Editorial serán enviados, con la información de los autores, a dos (2) evaluadores de reconocido prestigio en el área y materia del artículo remitido, también se remitirá el formulario de evaluación.

Los evaluadores tendrán quince (15) días hábiles para revisar el artículo y entregar el formulario de evaluación lleno. Los árbitros evaluadores pueden sugerir modificaciones al artículo original que deben ser realizadas por el autor para la aceptación de su artículo. El autor tiene quince (15) días hábiles para entregar el artículo reformulado. En caso de existir diferencia de opinión entre los dos árbitros evaluadores, se procederá a enviar el artículo a un tercer evaluador o al Editor que dirimirá la controversia.

La evaluación negativa se podrá justificar en los siguientes casos:

- a) La clasificación propuesta no concuerda con el desarrollo del artículo.
- b) Si presenta deficiencias en la redacción o el desarrollo científico.
- c) Si la información contenida no respeta los derechos de autor.
- d) Si el artículo no corresponde al eje temático de la revista.

3. Conflicto de Intereses

Conflicto: La revista aplicará mecanismos internos de resguardo y cautela, para evitar conflicto de interés

que afecte a la objetividad en todo el proceso editorial y anónimos que involucren al comité editorial y a los evaluadores en el proceso de arbitraje.

4. Aceptación de artículos

Una vez concluida la etapa de evaluación, será comunicada al autor la decisión sobre la aceptación o rechazo del artículo por parte del Comité Editorial.

El artículo deberá presentar la fecha de entrega y aceptación, estas serán impresas de acuerdo con las instrucciones para los autores. Adicionalmente el autor deberá firmar el formulario de autorización para la publicación de artículo o revista escrita y/o digital.

El Comité Editorial, declara que las opiniones y comentarios expresados en los artículos son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

La revista Fides et ratio comunicará al autor, el informe final de evaluación. Dicha comunicación tendrá lugar en un plazo máximo de seis (6) meses, a contar desde la fecha de recepción del artículo.

5. Publicación

El artículo aceptado será publicado en el siguiente número de revista disponible de espacio para tal efecto.

6. Afiliación de Evaluadores

Un árbitro evaluador será parte de la base de datos de Fides et ratio al momento de ser nombrado por el comité editorial y haber aceptado la primera

solicitud de evaluación de un artículo. Para su registro será necesario ingresar el curriculum vitae del evaluador con los siguientes datos: nombres y apellidos completos, grado académico, lugar de trabajo actual, cargo y correo electrónico.

7. Conformación del Comité Editorial

El comité editorial será conformado por disposición del Consejo Académico de la Universidad La Salle en Bolivia, nombrando para el efecto los siguientes estamentos; Editor, Editor responsable, Consejo Editorial, Colaboradores, Diseño y Diagramación.

El Consejo editorial aprobará la incorporación de nuevos evaluadores.

8. Compromisos y Responsabilidades éticas

Cada autor presentará una declaración responsable de autoría y originalidad respecto de los siguientes aspectos.

- Inédito. No se acepta material previamente publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones y de citar su procedencia correctamente. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son responsabilidad del autor/es.
- Autoría. En la lista de autores firmantes deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber colaborado en la recolección de datos no es, por sí mismo, criterio suficiente de autoría.

Fides et Ratio declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publiquen - Consentimiento informado. Los autores deben mencionar que los procedimientos empleados en sujetos de experimentación han sido realizados con consentimiento informado.

FIDES ET RATIO
REVISTA DE DIFUSIÓN CULTURAL Y CIENTÍFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE EN BOLIVIA

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

FIDES ET RATIO, es una publicación semestral editada por la Universidad La Salle en Bolivia, busca divulgar trabajos de investigación generados en el ambiente universitario por docentes y en entornos colaborativos con otras universidades. Si bien se exige el empleo de fundamentos teóricos sólidos para los artículos, se espera que exista discusión sobre las implicancias de aplicaciones prácticas respecto a los resultados expuestos.

El ámbito de la revista es interdisciplinario por lo que en base al aporte de conocimientos en ciencias humanistas, exactas, ingenierías, sociales y educativas. Se aceptarán artículos que tengan aproximaciones teóricas o empíricas, que puedan ser observadas en el entorno local y de la región. También se aceptarán artículos con fundamentos en metodologías cuantitativas y cualitativas, como también paradigmas ligados a investigaciones propias de determinadas disciplinas.

Los problemas analizados pueden ser de índole: educativo, universitario, de interacción, laboral, empresarial y emprendimientos en los contextos local,

nacional, regional latinoamericano o de otras regiones que sean relevantes para la realidad boliviana.

La revista se divulga en forma impresa y/o digital, esta última para ampliar su espectro de difusión; siendo de interés que profesionales, pequeñas, medianas y grandes empresas, organismos, tomadores de decisiones, otros investigadores, docentes y estudiantes universitarios, puedan acceder a sus páginas y establecer referencias para potenciar el desarrollo local y regional. Todos los artículos serán publicados en español con resúmenes en español e inglés.

1. Instrucciones respecto al tipo de artículo

Los trabajos se estructurarán de acuerdo con las secciones y normas que a continuación se exponen:

a) Artículos Originales. Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro partes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.

b) Artículo de reflexión. Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

c) Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

d) Artículo corto. Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

e) Reporte de caso. Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

f) Revisión de tema. Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

g) Cartas al editor. Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité Editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

h) Editorial. Documento escrito por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

i) Traducción. Traducciones de textos clásicos o de actualidad o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista.

j) Documento de reflexión no derivado de investigación.

k) Reseña bibliográfica.

l) Otros

En todos los casos el artículo debe presentar aspectos de originalidad y contener las referencias bibliográficas.

Adicionalmente el autor deberá llenar el formulario de autorización para la publicación del artículos y/o revistas en formatos impresos y digitales.

2. Instrucciones respecto al formato del artículo

Los artículos originales, serán recibidos y registrados en Dirección Académica

de la Universidad La Salle Av. Jorge Carrasco, esq. Las Palmas N° 450, Bolognia, La Paz - Bolivia. También podrán ser remitidos al correo electrónico: wpenafiel@ulasalle.edu.bo, la universidad entregará, en este caso, acuse de recepción por la misma vía. Los artículos se entregarán en español con resumen y palabras clave en español e inglés, en formato digital en una versión actualizada de WORD. Las fechas de recepción y aceptación del artículo son importantes y ocuparán un lugar en el artículo de acuerdo con el formato para la presentación de artículos.

En caso de ser el primer aporte a la revista, el autor deberá presentar en forma digital, nombres y apellidos completos, una fotografía actual digital, grado académico, lugar y fecha de nacimiento, lugar de trabajo actual, cargo actual y dirección de correo electrónico.

Los artículos seleccionados serán el centro de la revista, por lo que deben ajustarse a las siguientes especificaciones de forma:

a) La estructura de un artículo está integrado por los siguientes elementos: Título del artículo, nombre, dirección, afiliaciones institucionales y dirección electrónica del autor, agradecimientos (si es el caso), resumen en español y

en inglés máximo de 100 palabras cada uno, palabras clave en español e inglés (hasta un máximo de diez palabras), el texto de discusión debe estar compuesto de introducción, contenido, conclusiones, recomendaciones, apéndices (si existe alguno), reconocimientos y referencias bibliográficas.

b) El artículo debe estar capturado electrónicamente en una versión actualizada de Word, su extensión no debe exceder las doce (12) páginas a doble columna y espacio sencillo, letras Times New Roman de 10 puntos en hojas tamaño carta. Los márgenes que deben dejarse son de 2 centímetros en todos los márgenes.

c) La numeración de las páginas debe ser en la parte inferior con alineación centrada, utilizando tipo Times New Roman de 10 puntos en negritas. No se debe incluir número en la primera página (eso se hará en la edición final), ya que de incluirla se perderá el encabezado de la primera página.

d) El TÍTULO estará escrito con letras mayúsculas y en negritas con tipo Times New Roman de 12 puntos y centrado, este debe contener máximo 12 palabras. Se dejará una línea en blanco después del título.

e) Se escribirá a continuación el nombre del autor en mayúsculas, utilizando tipo Times New Román de 10 puntos con itálicas, centrando el texto.

f) Se indicará en la siguiente línea la dirección y afiliación del autor, comenzando siempre con mayúsculas las palabras principales del mismo, además de la institución con itálicas, el correo electrónico deberá presentarse de manera centrada en la siguiente línea. Se dejarán dos líneas en blanco antes de comenzar con el resumen.

g) Se escribirá el título RESUMEN con letras mayúsculas y en negritas con tipo Times New Román de 10 puntos y centrado. Se dejará una línea en blanco y a continuación se escribirá el resumen utilizando un solo párrafo, con tipo Times New Román de 10 puntos, a espacio simple, justificado en ambos márgenes y utilizando sangrías en ambos lados de 0.5 cm en todo el párrafo. El resumen estará limitado a un máximo de 7 líneas o 100 palabras. Se dejarán dos líneas en blanco después del resumen. Se encuentra fuera de columna.

h) Se escribirá el título ABSTRACT con letras mayúsculas y en negritas con tipo Times New Román de 10 puntos y centrado. Se dejará un línea en blanco

y a continuación se escribirá el resumen en inglés utilizando un solo párrafo, con el mismo formato y extensión indicados para el resumen. Se dejara dos líneas en blanco después del resumen en inglés. Si este espacio propicia que el título principal de la primera sección del artículo no sea seguido de al menos dos líneas de texto, deberá entonces comenzarse la primera sección del artículo en la segunda hoja.

i) PALABRAS CLAVE, máximo 10, en español, ordenadas alfabéticamente con tipo Times New Román de 10 puntos, separadas por comas, que identifiquen los aspectos importantes del artículo.

j) KEY WORDS, lo mismo pero en inglés.

k) El texto del artículo deberá estar contenido en dos columnas y escrito con tipo Times New Román de 10 puntos, a espacio simple, dejando un espacio en blanco entre párrafos y justificando en ambos márgenes.

l) Los títulos principales deberán siempre ser precedidos de una línea en blanco, salvo que con ellos se comience una nueva página. Los títulos principales se escribirán centrados utilizando letras mayúsculas y en

negritas con tipo Times New Román de 10 puntos. Se dejará una línea en blanco después de cada título principal. Cada título tendrá al menos dos líneas de texto que le continúen al final de cada hoja.

m) Los subtítulos de primer orden se escribirán con justificación izquierda, con letras mayúsculas sólo al inicio del título y para nombres propios o siglas, utilizando negritas con tipo Times New Román de 10 puntos. Los subtítulos de segundo y tercer orden se escribirán de manera similar utilizando itálicas y subrayadas, pero en la medida posible deberán evitarse en la organización del artículo. Los subtítulos deberán estar precedidos siempre de una línea en blanco, salvo que con ellos se comience una nueva página. Cada subtítulo tendrá al menos dos líneas de texto que le continúen al final de cada hoja.

n) Las tablas deberán intercalarse en el texto, ubicándose lo más cerca posible a la sección de texto que las refiere, pero no será aceptable, por fines de uniformidad, dividir la página en varias columnas para intercalar una tabla en el texto. Se deberán centrar con respecto al formato del texto y deberá existir por lo menos una línea en blanco antes y después de cada tabla. La numeración de tablas deberá hacerse de forma

secuencial. Los títulos de las tablas deberán ir en su parte superior, utilizando tipo Times New Román de 10 puntos, sin dejar espacio entre la tabla y el título de ésta. En ningún caso el tipo de letra de las tablas deberá tener un tamaño mayor a 10 puntos ni menor a 8 puntos y deberá utilizarse tipo Times new Román. Las tablas deberán cuadrarse con líneas simples.

o) Las figuras se deberán intercalar con el texto, ubicándose lo más cerca posible a la sección de texto que las refiere, pero no será aceptable, por fines de uniformidad, dividir la página en varias columnas para intercalar figuras con el texto. Se deberán centrar con respecto al formato del texto y deberá existir por lo menos una línea en blanco antes y después de cada figura. La numeración de figuras deberá hacerse de forma secuencial. Se deberán utilizar letreros lo suficientemente grandes, así como anchos de línea lo suficientemente gruesos que garanticen que su reproducción en otros medios sea de calidad. En ningún caso el tipo de letra deberá tener un tamaño mayor a 11 puntos ni menor a 6 puntos y, de preferencia, deberá ser tipo Times New Roman. Los títulos de las figuras deberán ubicarse debajo de éstas,

centrarse con respecto a la misma figura y utilizando el tipo Times New Roman 10 puntos del procesador Word, en lugar del tipo de una ayuda grafica. Los títulos tendrán como máximo una extensión de dos líneas. Las figuras no deberán enmarcarse, salvo que se trate de gráficas donde esto último se justifique. Asimismo, en la instrucción de formato de imagen de Word, deberá asegurarse que la figura se defina como un objeto en línea con el texto, con la finalidad de que el control de la posición de la imagen en el mismo sea fácil de manipular por los editores en caso que se requiera algún ajuste menor en el artículo.

p) Si desea incluir una sección de agradecimientos, esta se ubicará después de la sección de conclusiones y antes de la sección de referencias, utilizando el mismo formato que para títulos y secciones principales.

q) Las fuentes bibliográficas deben ser citadas a lo largo del texto, deberán aparecer entre corchetes y con números arábigos. Ejemplo: Como se menciona en Gardner, H. (2012); multiple intelligences. The Theory in practice. New York. Basic Books.

r) Las fuentes bibliográficas consultadas pero no citadas en el texto se colocarán

al final de las referencias citadas y se insertan de la misma forma. La norma para escribir las bibliográficas es en formato APA sexta Edición.

Referencias

Las referencias debes estar indicadas en Normas APA. (American Psychological Association) 6a Edición.

Cualquier tema no cubierto en lo anterior será resuelto por el editor coordinador en el Consejo Editorial y deberán ser consultados al siguiente correo electrónico:

wpenafiel@ulasalle.edu.bo



UNIVERSIDAD
LA SALLE

Av. Jorge Carrasco y las Palmas N° 450 - Bologna

Teléfonos: 2723588, 2723598

www.ulasalle.edu.bo

E-mail : wpenafiel@ulasalle.edu.bo
La Paz - Bolivia