

# Desarrollo e Implementación de Business Intelligence en la empresa administradora de Casinos y Salas de juego WWTS Ecuador S.A.

<sup>1</sup> Sánchez Solórzano Víctor Hugo <sup>2</sup> Robert Andrade Troya  
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación  
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral  
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador  
<sup>1</sup> vicosanz@gmail.com <sup>2</sup> randrad@espol.edu.ec

## Resumen

*WWTS Ecuador S.A. es una empresa administradora de Casinos y Salas de Juego que mantiene operaciones en países como Perú, Ecuador y México, la operación es controlada a través de un sistema en línea que contiene un registro histórico de los "contadores" de las máquinas tragamonedas las cuales servirán para determinar el nivel de ingresos que ha tenido el casino.*

*La información de la producción de las diferentes sucursales es centralizada online, permitiendo de esta manera mediante reportes y procesos manuales revisar su evolución por parte del departamento de Operaciones. Este proceso actualmente representa una gran carga operativa especialmente a finales de mes, debido a que se debe consolidar la información para poder diseñar estrategias de marketing e incentivos correctos. Motivo por el cual, en fechas de cierre se requiere un número mayor de horas de trabajo en labores de tabulación y se desatienden otros apartados.*

*La alternativa propuesta para la empresa es la implementación de la estrategia de Business Intelligence en el área operativa a fin de liberar a personal de labores de procesamiento de información y poder dedicar más tiempo en buscar la mayor productividad del negocio.*

**Palabras Claves:** *Business Intelligence, casinos, online, procesamiento de información eficiente.*

## Abstract

*WWTS Ecuador SA is a management company of Casinos and Gaming Facilities that have operations in countries like Peru, Ecuador and Mexico, the operation is controlled through an online system that contains a historical record of "counters" of slot machines which will to determine the level of income that has had the casino.*

*The information in the production of the different branches is centralized online, thus allowing manual processes through reports and reviews its evolution by the Operations department. This process currently represents a major operational burden especially at the end of the month, because the information must be consolidated in order to design marketing strategies and incentives correctly. Reason for, in closing dates requires a greater number of working hours in duties of tabulation and other sections are neglected.*

*The proposed alternative for the company is implementing the strategy Business Intelligence in the operational area in order to release personnel information processing tasks and can spend more time looking for the increased business productivity.*

**Keywords:** *Business Intelligence, casinos, online, information processing efficiency.*

## 1. Introducción

WWTS Ecuador S.A. es una empresa dedicada a la implementación y administración de Casinos y Salas de Juego, es parte de una multinacional que mantiene operaciones en diferentes países de América y Europa con gran éxito. [1]

Su mayor experiencia se encuentra en el mantenimiento e instalación de máquinas tragamonedas, así como también en su explotación, además se especializa en la implementación de Mesas de Juego y se encuentra incursionando en el área de juego en línea.

La información de la producción de cada sucursal es almacenada en un servidor centralizado mediante un programa llamado Slot V2.5 permitiendo el ingreso manual de los contadores internos del slot o automático de ser posible.

El programa Slot V2.5 permite la visualización de varios reportes de producción facilitando con esto monitorear el desempeño en tiempo real de cada sucursal.

## 2. Requerimientos

La empresa se beneficia mucho de los reportes emitidos por los sistemas transaccionales, pero estos son muy limitados a la hora de tratar de integrarlos al análisis de presupuestos, plan de marketing, plan de incentivos a empleados u otras estrategias que la empresa adopte. Debido a esto se hace imperativo que se implemente una solución de análisis de información tal como lo es el Business Intelligence.

A continuación se detallan los requerimientos funcionales determinados por el área usuaria:

- Integración de presupuestos con la producción de las sucursales.
- Establecimiento de metas para cada sucursal que puedan ser revisadas constantemente por los encargados de cada sucursal.
- Visualizar comparativas de rendimiento de sucursales en rangos específicos a fin de tratar de proyectar ingresos.
- Integrar el plan de marketing a los sistemas de producción para que sean consistentes a las metas planteadas.
- Desarrollar un plan de incentivos a empleados que se encuentre relacionado al presupuesto proyectado.

- Consultar gráficamente indicadores que permitan medir el desempeño de la producción.

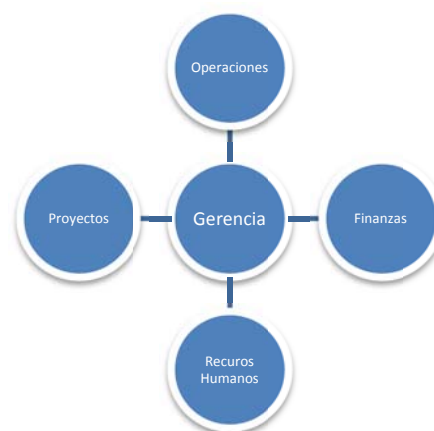
## 3. Objetivos

### General

Desarrollar una solución de Business Intelligence que permita integrar la información necesaria para medir la efectividad de las estrategias que la empresa adopta en busca de aumentar los ingresos, para de esta manera se tenga el conocimiento necesario para proponer mejoras a dichas estrategias a fin de establecer un método de mejoramiento continuo eficiente.

### Específicos

- Eliminar la carga operativa que significa tabular la información de la producción de las sucursales.
- Ofrecer a los administradores de las sucursales la posibilidad de monitorear en tiempo real el desempeño de cada local.
- Comparar la producción de las sucursales con la información de incentivos y presupuestos para monitorearlos diariamente.
- Integrar los resultados a los sistemas de Recursos Humanos para llevar un registro de desempeño de cada empleado y anexar sus incentivos en los pagos de nómina.
- Obtener mediciones acerca del flujo de dinero disponible para la realización de los proyectos emprendidos por la empresa.



**Figura 1.** Áreas de la empresa que serán beneficiadas con la implementación de Business Intelligence

#### 4. Beneficios

- Ahorro de tiempo en el procesamiento y tabulación de la información.
- Control en el proceso para evitar errores humanos.
- Confiabilidad en la información obtenida por parte del usuario.
- Cálculo automático de indicadores de desempeño y productividad.
- La Gerencia General no perderá tiempo en la toma de decisiones.
- Ahorro de tiempo en generación de indicadores.
- Se puede medir la efectividad de las estrategias en tiempo real.

**Tabla 1.** Tabla comparativa del tiempo empleado para las tareas antes y después del uso de BI

Proceso	Tiempo requerido	
	Antes	Después
Cuadre diario de ventas	4 horas x día	1 hora x día
Cierre semanal de ventas	4 horas x semana	1 hora x semana
Revisión del presupuesto mensual por sucursal	1 día x mes	3 horas x mes
Asignación de metas mensuales por sucursal	4 horas x mes	4 horas x mes
Creación de reportes de cuadros de producción vs presupuesto	3 horas x día	½ hora x día
Creación de reportes de proyección de producción	2 horas x semana	½ hora x semana
Creación de reporte de cumplimiento de metas	1 hora x semana	½ hora x semana
Creación de reporte de estado de posición financiera	3 horas x día	1 hora x día

#### 5. Detalles de la solución

Para la implementación de la estrategia de Business Intelligence se evaluaron diferentes software Open Source, al final se seleccionó el Pentaho Community Edition gracias a su facilidad de uso y su baja curva de aprendizaje.

Pentaho Community Edition es un software basado en JAVA haciendo esto que se pueda instalar en la mayoría de los sistemas operativos que existen en el mercado. Como interfaz de usuario se ofrece un

servidor web que es suministrado por Apache y que puede ser ejecutada en la mayoría de los navegadores Web. [2]



**Figura 2.** Componentes de Pentaho

La información transaccional se encuentra alojada en un servidor Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1 @ del cual Pentaho extraerá la información para ser tabulada mediante un driver Open Source compilado para JAVA.

#### Integraciones

Con el fin de realizar las comparativas con los módulos de presupuestos y de incentivos se necesita crear un proceso automático de actualización de estos datos en la base de datos transaccional.

#### Seguridad

Al ser Pentaho un sistema que será ejecutado desde un servidor web se deben tomar medidas de seguridad para que no existan filtraciones de datos no autorizadas o el colapso de dicho servidor.

- Se recomienda tener un servidor independiente para este trabajo.
- Mantener actualizados tanto el sistema operativo como el propio Pentaho y demás sistemas anexos como lo es JAVA.
- Cambiar las contraseñas de acceso al sistema Pentaho de manera regular.
- Crear un usuario de base de datos con privilegios restringidos para acceder a la información que alimentará los reportes.

## Reportes requeridos

Según la reunión mantenida con la Gerencia General, Financiera y de Operaciones de la empresa se desprenden las siguientes conclusiones.

- Es necesario un reporte para monitorear el desempeño de las sucursales comparándolas con sus propios registros históricos en intervalos de tiempo diferentes
- Se debe crear un reporte que registre el total de producción del mes en curso y lo compare con el presupuesto de ese mes de tal manera que presente en porcentajes el nivel de cumplimiento de la meta.
- Es necesario un reporte que monitoree que el porcentaje de devolución de las máquinas tragamonedas que ha sido programado en hardware se aproxime a la realidad, en caso de no ser así se emitirá una alerta para inspeccionarla.

## 6. Conclusiones

La implementación de Business Intelligence en la empresa WWTS Ecuador S.A. permitirá liberar al departamento de Operaciones de labores de control y monitoreo para dedicarse a la optimización de recursos.

Esta intranet ayudará a los administradores de sucursales a utilizar de forma más eficaz y económicamente el flujo de la información. Porque organizará el escritorio de cada individuo a un mínimo costo, tiempo y esfuerzo para que este sea más productivo, efectivo, eficaz, eficiente y competitivo.

## 7. Recomendaciones

La implementación de Business Intelligence plantea la necesidad de seguir una política de mejoramiento continuo, por lo que en el futuro es necesario desarrollar esta herramienta para soportar las nuevas estrategias que se planteen.

Cada vez que se deba actualizar Pentaho es recomendable que se realice en un servidor de respaldo y que se migren los parámetros manualmente ya que no existe hasta el momento un método automático de actualización, además actualizaciones de la máquina virtual de JAVA podrían contribuir a un mal funcionamiento de Pentaho.

## 8. Referencias

- [1] Información de la compañía: WWTS Ecuador S.A. [En línea], <http://www.wwtsnet.com/>
- [2] Pentaho Community Edition [En línea], <http://community.pentaho.com/>
- [3] Robert Andrade Troya

---

**MSIG. Robert Andrade Troya**  
**Director de Tópico**

Fecha: Septiembre 19/2012