

**MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA**



**INFORME TECNICO**

**ADQUISICION DE SOFTWARE DE  
GESTION DE COLAS DE ATENCION**

## INFORME TECNICO

### ADQUISICION DE SOFTWARE DE GESTION DE COLAS DE ATENCION

#### CONTENIDO

I) NOMBRE DE LAS AREAS INVOLUCRADAS: .....	2
II) RESPONSABLES DE LA EVALUACION: .....	2
III) FECHA .....	2
IV) JUSTIFICACION .....	2
V) ALTERNATIVAS .....	2
VI) ANALISIS COMPARATIVO TECNICO .....	2
VII) ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO.....	7
VIII) CONCLUSIONES. ....	9



## **I. NOMBRE DE LAS AREAS INVOLUCRADAS:**

GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y DE LAS COMUNICACIONES (GTIC)

## **II. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**

JULIO CESAR TORRES GARCIA, Gerente de la GTIC

## **III. FECHA**

30 de Junio de 2009

## **IV. JUSTIFICACION**

El actual sistema de gestión de colas para la atención de sus contribuyentes, que utiliza La Municipalidad de La Molina, viene presentando ciertos inconvenientes que dificultan su administración y mantenimiento, originando que no se pueda brindar una óptima atención a los contribuyentes. Además esta herramienta no permite ofrecer toda la información requerida para un adecuado análisis del negocio por parte de los usuarios.

El sistema actual no permite manejar una estructura variables de botones, dificultando el acceso a los servicios que brinda La Municipalidad. Otro de los problemas presentados es la compleja administración del sistema de gestión de colas dificultando la tarea para el administrador del sistema y consumiendo recursos. Además el actual sistema no permite el acceso a reportes por parte de los usuarios impidiendo de esta forma un correcto análisis de la información. Finalmente éste sistema ya cumplió su ciclo de vida no permitiendo realizar el mantenimiento y mejoras al sistema.

Por los motivos expuestos, La Municipalidad de La Molina se ve en la necesidad de adquirir un nuevo software de gestión de colas de atención que pueda reemplazar al actual sistema y además satisfaga las necesidades requeridas por La Municipalidad para brindar una buena atención a sus contribuyentes.

## **V. ALTERNATIVAS**

Para el software de gestión de colas de atención se considera como alternativas los siguientes productos:

- BMATIC, de la empresa HIPER S.A.
- Sistemas de Control de Colas CC++, de la empresa A&S Software Developer S.A.C.
- TEMPUS, de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C.

## **VI. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO**

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.

### **1. Propósito de la Evaluación**

Determinar características técnicas de cada producto propuesto para el reemplazo del sistema actual de gestión de colas de atención.

El software de gestión de colas de atención deberá cubrir los servicios que brinda La Municipalidad de La Molina, es decir que los contribuyentes puedan realizar cualquier tramite en el Centro de Atención de La Municipalidad.



## 2. Identificar el tipo del producto

Software de gestión de colas para la atención de los contribuyentes de La Municipalidad de La Molina.

Las características principales que el sistema deberá tener son:

- Ilimitado número de etiqueteras
- Ilimitados servidores de video con señales de TV/Cable
- Deberá de montarse sobre una Base de Datos Oracle 9i
- El proveedor deberá garantizar una permanencia en el mercado de mínimo tres años.

A continuación se identifican las especificaciones técnicas para el software de gestión de colas de atención:

Nro.	Descripción
1	El acceso al sistema deberá de ser autenticado.
2	El sistema deberá tener la posibilidad de definir y crear el menú que será presentado al público. Además el sistema deberá permitir crear más de un nivel de elección.
3	El sistema deberá tener la posibilidad de poder crear, modificar, eliminar a los usuarios que accederán a él.
4	El sistema deberá permitir emitir alarmas para los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"><li>• La cola ha superado el máximo permitido, para el caso de aforo de personas.</li><li>• Si una persona está en espera mucho tiempo, para lo cual se define el tiempo máximo de espera de una persona.</li></ul>
5	El sistema deberá permitir la definición y priorización de personas, las cuales estarán asociadas a un tipo de ticket de atención. Ejemplo: Pricos, Ley Preferente, Contribuyentes normales.
6	El sistema deberá permitir diseñar el ticket de atención.
7	El sistema deberá tener la posibilidad de poder crear, modificar, eliminar los tipos de tickets que serán entregados al público.
8	El sistema deberá permitir el manejo de estados de un ticket.
9	El sistema deberá contar con algoritmos de priorización para los tickets.
10	El sistema deberá contar con un módulo de ventanilla, donde se pueda realizar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro del tiempo de arribo del público</li><li>• Registro del tiempo en que cada persona es solicitada para ser atendida en una ventanilla.</li><li>• Registro del tiempo en que se inicia la atención de cada persona.</li><li>• Registro de fin de atención.</li><li>• Realizar re-llamadas</li><li>• Permitir derivar tickets a otros módulos</li></ul>
11	El sistema deberá permitir configurar los mensajes a ser mostrados en la pantalla de los televisores.
12	El sistema deberá permitir configurar los videos que serán visualizados en los televisores. Además deberá permitir programar los videos para que sean mostrados según semanas, días o fecha específicas.



13	El sistema deberá aceptar como mínimo los siguientes formatos: *.avi, *.mpeg, *.mpg
14	El sistema deberá permitir configurar las líneas para mostrar los tickets. Además deberá permitir diseñar los display.
15	El sistema deberá permitir configurar y cargar el fondo de los equipos Touch Screen. Los formatos mínimo para los fondos deberán ser: *.jpg, *.gif, *.bmp
16	El sistema deberá permitir efectuar la búsqueda e identificación de un Prico mediante una tarjeta de identificación.
17	El sistema deberá contar con un módulo de mensajería instantánea para la comunicación e intercambio de información de los operadores.
18	El sistema deberá contar con un módulo de consultas y reportes de forma remota, el cual pueden visualizarse en la red de La Municipalidad de La Molina, según permisos de usuarios.
19	El sistema deberá permitir la administración centralizada y el seguimiento en línea de las atenciones.
20	El sistema deberá de soportar la Base de Datos Oracle.

### 3. Especificación del Modelo de Calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte I de la Guía de evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

### 4. Características Técnicas

Las características técnicas fueron seleccionadas en base al análisis de la información técnica de los productos software de gestión de colas señalado en el punto "V Alternativas"

- **BMATIC v4**

<b>Características</b>	
▪	Es un producto altamente escalable y robusto, diseñado para soportar una gran cantidad de agencias en un servidor.
▪	El acceso al sistema es de manera autenticada.
▪	El sistema cuenta con los siguientes esquemas de configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Centralizado, todas las transacciones de la agencia se resuelven en un servidor y una Base de Datos central.</li> <li>○ Distribuido, cada oficina cuenta con un servidor atendiendo localmente todas las transacciones, replicando la información a un servidor central luego de un cierto tiempo. Se cuenta con un proceso de replicación.</li> </ul>
▪	El sistema cuenta con diversos algoritmos "inteligentes" de asignación de tickets y controles garantizando el cumplimiento de los niveles de atención requeridos por la institución. Además permiten que el sistema se adecue permanentemente al tipo y cantidad de clientes en espera en cada momento.
▪	El sistema esta orientado a tecnologías Web lo cual permite que la información de una agencia pueda ser consultada en forma remota y/o en línea.
▪	El sistema cuenta con un repositorio de información para su explotación en forma consolidada y/o dinámica a través de la aplicación de filtros avanzados.



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema soporta Base de Datos SQL Server y Oracle.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema soporta plataformas Windows y OS/2. Permite además la integración a LDAP de Windows.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema permite priorizar clientes, para lo cual cuenta con diversos esquemas de priorización de atención de clientes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema soporta los siguientes tipos de asignación de tickets: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Secuencial, se atiende a todos los tipos de tickets en orden de llegada.</li> <li>○ Prioridades, cada tipo de ticket tiene una prioridad atendiendo al ticket de mayor prioridad.</li> <li>○ Ratios, cada tipo de ticket tiene una prioridad y un ratio (cantidad de Tickets a atender antes de pasar a la siguiente prioridad), atendiendo el ticket de más alta prioridad hasta completar el ratio respectivo.</li> <li>○ Proporciones, los tickets son atendidos según el mayor tiempo de espera combinado con un factor asignado al tipo de ticket, según la importancia del tipo de ticket.</li> </ul> </li> <li>▪ La priorización de clientes es definida para cada ventanilla</li> <li>▪ El sistema tiene configurado por defecto un tiempo de espera máximo para cada tipo de ticket. Si un tipo de ticket llega a su tiempo máximo este pasa a ser priorizado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema permite la segmentación de clientes. De esta manera se puede identificar a los clientes a través de una tarjeta de identificación o por el ingreso de un código numérico de identificación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema permite el aviso de alarmas por correo electrónico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema esta diseñado para una fácil configuración por parte del usuario, a través de perfiles pre-definidos que permiten que el sistema se adecue rápidamente a situaciones cambiantes. Los perfiles que se pueden configurar son: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perfil de tickets.</li> <li>○ Perfil de menú de etiquetera</li> <li>○ Perfil de display</li> <li>○ Perfil de ventanilla</li> <li>○ Perfil de atención</li> <li>○ Perfil de servicio por agencias.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema cuenta con más de 30 reportes pre-definidos, con posibilidad de ser explotados a Excel o Word mediante un solo botón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema cuenta con los siguientes módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Consola de Administración Web: Módulo Web donde se puede administrar local y/o remotamente uno o un grupo de agencias. Cuenta con los siguientes sub-módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración de usuarios</li> <li>- Administración de parámetros del sistema</li> <li>- Administración organizacional</li> <li>- Configuración de agencia</li> <li>- Administración de video central</li> <li>- Administración de alarmas</li> <li>- Consolidación de información</li> </ul> </li> <li>○ Explotación de información: Este módulo cuenta con los siguientes sub-módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Cola, mediante este sub-módulo el administrador puede apreciar la información de la cola en tiempo real e interactuar sobre ella permitiéndole cambiar la forma de atención de cada ventanilla de una respectiva agencia, reactivar y/o priorizar un ticket,</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>





▪ El sistema soporta Base de Datos SQL MSDE o Express.
▪ El sistema soporta plataformas Windows 2000 o superior.

• **TEMPUS**

<b>Características</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema cuenta con los siguientes módulos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dispensador de tickets: Mediante este módulo se realizar los siguiente                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantalla de bienvenida personalizada, donde se muestran los servicios de manera gráfica.</li> <li>- Permite ver formatos de video, imágenes, texto y logos, además de caracteres especiales y dígitos.</li> <li>- Interface con el módulo de ventanilla para la solicitud de tickets a atender.</li> </ul> </li> <li>○ Video: Este módulo permite la visualización de video, número de ticket y número de ventanilla.</li> <li>○ Ventanilla: Mediante este módulo se puede realizar el llamado de turnos, inicio y fin de atención, re-llamada, derivación de ticket/servicio.</li> <li>○ Administración del Sistema: Módulo mediante el cual se puede realizar la configuración de video, ventanilla, servicios, tickets y prioridades.</li> </ul> </li> </ul>
▪ Soporta Base de Datos Oracle.
▪ El sistema soporta plataformas Windows 98 / NT / 2000 / ME / XP.
▪ El sistema permite la configuración de la pantalla del dispensador y monitores (televisores).

**VII. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO**

Los costos asociados al producto deben incluir:

- Licenciamiento
- Capacitación e Implementación
- Garantía del producto

**BMATIC v4**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Sin IGV)	Sub-Total (Sin IGV)
Licencia de Software Bmatic para 01 agencia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilimitado números de etiqueteras.</li> <li>• Ilimitado números de ventanillas.</li> <li>• Ilimitados servidores de videos con señales de TV.</li> <li>• Incluye garantía por 6 meses.</li> </ul>	1	S/. 7,500.00	S/. 7,500.00
Servicio de Instalación, configuración y capacitación Software	1	S/. 900.00	S/. 900.00
<b>SUB-TOTAL</b>			S/. 8,400.00
<b>IGV (19%)</b>			S/. 1,596.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 9,996.00</b>

Nota:

- Tipo de cambio usado: S/. 3.00



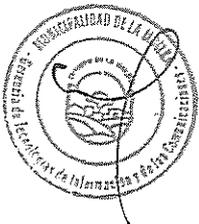
### Control de Colas C++

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Sin IGV)	Sub-Total (Sin IGV)
Licencia de Software Control de Colas C++ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilimitado números de etiqueteras.</li> <li>• Ilimitado números de ventanilla.</li> <li>• Ilimitados servidores de vides con señales de TV.</li> <li>• Incluye instalación y configuración del software.</li> <li>• Incluye capacitación de personal.</li> <li>• Incluye garantía por 2 años.</li> </ul>	1	S/. 13,000.00	S/. 13,000.00
<b>SUB-TOTAL</b>			S/. 13,000.00
<b>IGV (19%)</b>			S/. 2,470.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 15,470.00</b>

### TEMPUS

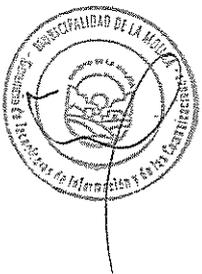
Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Sin IGV)	Sub-Total (Sin IGV)
Software de Gestión de Atención de al Cliente Exis – Tempos <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Licencia del aplicativo de Administración del Sistema.</li> <li>• 10 Licencias para dispensador de Tickets.</li> <li>• Licencias ilimitadas de ventanillas</li> <li>• Ilimitados servidores de vides con señales de TV.</li> <li>• Incluye instalación y configuración del software.</li> <li>• Incluye capacitación de personal.</li> <li>• Incluye garantía por 1 año.</li> </ul>	1	S/. 16,453.78	S/. 16,453.78
<b>SUB-TOTAL</b>			S/. 16,453.78
<b>IGV (19%)</b>			S/. 3,126.22
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 19,580.00</b>

El beneficio planteado es el aumento en la productividad de los usuarios del sistema y una mejor atención al público en los Centros de Atención de los Contribuyentes.



## VIII. CONCLUSIONES

- Se presentan tres posibles soluciones para el software de gestión de colas de atención.
- Se determino las especificaciones técnicas que La Municipalidad de La Molina requiere para el software de gestión de colas de atención.
- Se determino las características técnicas de cada solución propuesta.
- De acuerdo a las características presentadas de cada solución, la opción de Control de Colas C++, de la empresa A&S Software Developers S.A.C., no cumple con el requisito técnico de soportar Base de Datos Oracle, por ser esta nuestra plataforma de Base de Datos, siendo este requerimiento indispensable para el funcionamiento del software de gestión de colas de atención. Por lo tanto queda desestimada esta propuesta de solución.
- De acuerdo a las características presentadas de cada solución, la opción de BMATIC de la empresa Hiper S.A., es la que más se adecua a los requerimientos que solicita La Municipalidad de La Molina.



P-25829-GVS-09

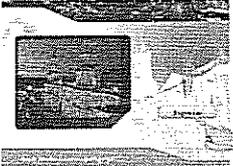
Lima, 08 de Junio del 2009

Sres.  
**MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA**  
 Ciudad.-

Saludos cordiales,

Por medio de la presente nos es grato someter a su consideración nuestra propuesta por lo siguiente:

**SISTEMA ADMISTRADOR DE COLAS CON TECNOLOGIA TOUCH SCREEN**

CANT.	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	TOTAL NUEVOS SOLES
01	<p><b>SOFTWARE DE GESTION DE ATENCION AL CLIENTES EXIS – ORDENADOR DE COLAS</b>            Base de datos en <b>ORACLE</b>            Incluye</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•1 Aplicativo Dispensador de Tickets.</li> <li>•2 Aplicativo de Video.</li> <li>•3 Aplicativo de Puntos de Atención (Ventanillas).</li> <li>•4 Aplicativo de Administración del Sistema.</li> <li>•5 Interfase entre aplicativos.</li> </ul> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•1 01 Licencia del aplicativo de Administración del Sistema.</li> <li>•2 10 Licencias para Dispensador de Tickets.</li> <li>•3 Licencias ilimitadas para televisores.</li> <li>•4 Licencias ilimitadas para puntos de atención ( Ventanillas).</li> <li>•6 Instalación del software.</li> <li>•7 Puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.</li> <li>•8 Capacitación.</li> <li>•9 Soporte Técnico y Mantenimiento durante el periodo de garantía.</li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•10 El Cliente proporcionará un Servidor para la instalación del Software de Administrador, las PCs para las ventanillas, los televisores y el dispensador de tickets.</li> <li>•11 Asimismo los dispensadores de tickets que proporcionara el cliente deberán contar con tarjeta de <b>TV IN</b> y <b>TV OUT</b> y tarjeta para manejo de doble monitor.</li> </ul>		19,580.00
		<b>VALOR DE VENTA</b>	<b>19,580.00</b>

**CONDICIONES:**

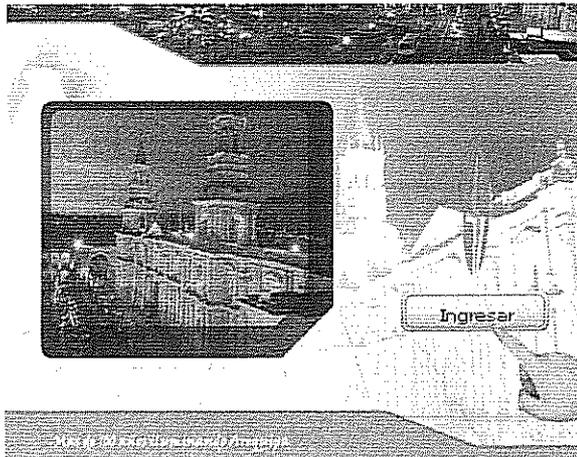
1. **Precios** : Están dados en Nuevos Soles incluyen I.G.V.
2. **Forma de Pago** : 100 % contra entrega.
3. **Plazo de Entrega** : De 15 a 20 días después de recepcionada la Orden de Compra y el adelanto correspondiente.
4. **Garantía** : 01 año contra defectos de fabricación y soporte técnico.

En espera de sus gratas órdenes, quedamos de ustedes.

Atentamente,

**Juan Carassa S.    Alejandro Allain P.**  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

## SOFTWARE DE ADMINISTRACION DE COLAS



*Tempus*

**MARCA: TEMPUS**  
**ORIGEN: PERÚ**  
**MODELO: EXIS**

### ASPECTOS TECNICOS GENERALES

#### **Aplicativo de Dispensador de Tickets.**

- 1 Pantalla de Bienvenida personalizada, donde se muestra los servicios de manera gráfica.
- 2 Permite ver formatos de video, imágenes, texto y logos, además de caracteres especiales y dígitos.
- 3 Interface con aplicativo de ventanilla de la Institución, para solicitud de tickets a atender.

#### **Aplicativo de Video.**

- 4 Muestra imágenes de video, n° de ticket y n° de ventanilla.

#### **Aplicativo para puntos de atención (ventanillas).**

- 5 Trabajo en línea con dispensador de tickets.
- 6 Llamado de Turnos, inicio/fin de atención, rellamada, derivación de ticket/servicio, otros.

#### **Aplicativo de Administración del Sistema.**

- 7 Desarrollo en entorno Visual Basic.
- 8 Capacidad de trabajo en plataforma Windows 98 / NT / 2000 / ME / XP.
- 9 Configuración de video, ventanillas, servicios, tickets y prioridades.

**Configuración de pantalla del dispensador y monitores (televisores).**

**Incluye:**

- 10 Instalación de equipos y software.
- 11 Conexiones eléctricas y de señal.
- 12 Funcionamientos generales.
- 13 Soporte técnico en etapa inicial de implementación.
- 14 Capacitación de usuarios.
- 15 Mantenimiento preventivo y correctivo.

**Señores  
Municipalidad Distrital de La Molina**

Por medio de la presente tenemos el agrado de hacerle llegar nuestra propuesta económica por una licencia de nuestro producto "**Control de Colas CC+**", el cual actualmente se encuentra operando en diferentes Municipios Provinciales y Distritales, empresas públicas y privadas del país, como puede ver en la relación de clientes que le adjuntamos.

El Costo de licenciamiento es de **S/. 13,000.00** más IGV e incluye:

1. Ilimitado números de ventanillas.
2. Ilimitadas consolas para consultas y administración.
3. Ilimitadas servidores de Video con señales de TV para una red de aparatos de TV.
4. Ilimitadas etiqueteras, con opción de auto-configuración a la medida cada una.
5. Instalación y configuración del software.

Asimismo ofrecemos la entrega de una versión manejando la Base de Datos Oracle, por lo cual inicialmente entregaríamos una versión sobre las Bases de Datos SQL MSDE o SQL Express, **la nueva versión en Oracle seria entregada como máximo a los 30 días**, contados a partir de la instalación de la Base de Datos en prueba, agradeceremos su apoyo para realizar las pruebas de comunicación pertinentes, debido a que no contamos con las licencia ni los servidores para realizar estas pruebas, es importante mencionar que esta adecuación no generará ningún costo adicional para la Municipalidad de La Molina.

El alcance de nuestro servicio es:

1. Licencia de uso a perpetuidad.
2. Actualización de nuevas versiones por un año.
3. Garantía de software por dos años.
4. Capacitación del personal administrativo.
5. Capacitación del personal técnico.
6. Soporte vía telefónica y por Internet.
7. Manual administrativo.
8. Manual técnico.
9. Manual de casos.
10. Videos tutoriales.
11. CD de instalación.

Quedo a su disposición para cualquier aclaración y/o ampliación sobre lo expuesto.

Cordialmente

**A & S Software  
Developers S.A.C.**

Alberto Villa-Fernández  
Gerente General

26 de junio de 2009

# **Municipalidad La Molina**

Sistema de Gestión de Oficinas  
BMATIC

Propuesta N° 5346

VERSIÓN 2.0

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>DEFINICIÓN DEL PRODUCTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>4</b>
2.1	PRIORIZACIÓN DE CLIENTES .....	4
2.2	ASIGNACIÓN DE TICKETS.....	5
2.3	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	5
2.4	TOPOLOGIA DEL SISTEMA.....	6
2.5	SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....	7
<b>3</b>	<b>MÓDULOS DE SOFTWARE .....</b>	<b>8</b>
3.1	CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN WEB.....	8
3.2	MODULO DE EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN .....	11
3.3	MODULO GENERADOR DE TICKET .....	13
3.4	MODULO DE VENTANILLA .....	14
3.5	MODULO DE DISPLAY.....	15
<b>4</b>	<b>RELACIÓN DE CLIENTES (PERU) .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>CONDICIONES.....</b>	<b>17</b>
5.1	PRECIO .....	17
5.2	CONDICIONES DE PAGO .....	17
5.3	PLAZO .....	17
5.4	GARANTÍA.....	17
5.5	VIGENCIA .....	17

# 1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

BMATIC v4 es un Sistema de Gestión de Oficinas, que además de administrar las colas de atención de los clientes permite medir la situación operativa funcional de las oficinas, obteniendo valiosa información estadística de la afluencia de clientes, perfiles, horas y días pico, productividad de los operadores de atención al público, etc.

Los procesos soportados por el sistema BMatic son:

- 1 Segmentación y priorización de clientes según las políticas que se defina.
- 2 Emisión, asignación y atención de tickets en las ventanillas.
- 3 Mostrado de tickets y vídeos en distintos formatos digitales.
- 4 Seguimiento en línea del comportamiento de la atención.
- 5 Obtención de reportes y estadísticas de la afluencia de los usuarios, productividad de los operadores, tiempos de atención y espera para los usuarios.
- 6 Reportes en general asociados a la operación y comportamiento de la agencia.
- 7 Mantenimiento y configuración general del sistema.

Provee información en línea de la operativa de una oficina, como:

- 8 Cantidad de clientes que se están atendiendo
- 9 Cantidad de clientes en espera
- 10 Tiempos de atención
- 11 Tiempos de espera.

Desde un punto central se puede obtener esta información de cada oficina, permitiendo su monitoreo desde cualquier punto de la red, siempre y cuando la infraestructura del cliente lo permita.

El sistema es totalmente paramétrico, permitiendo el uso de diferentes tipos de tickets por tipo de operación y/o cliente, un número ilimitado de sectores, de ticketeras, y de televisores.

En resumen el producto BMatic es un sistema computacional, que permite:

- Mejorar substantivamente la atención a los usuarios del cliente.
- Optimizar el uso de los recursos físicos y humanos de las oficinas.
- Entregar información detallada de base para el análisis operativo de las oficinas.
- Entregar estadísticas de atención de las oficinas por diferentes conceptos (tipos de clientes, oficinas, estacionalidad por horas, días de atención, etc.).
- Establecer centros de control (locales o remotos), que permitan conocer y supervisar la operativa de las oficinas.

## **2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS**

El Sistema de Administración de Colas BMATIC 3.3 es un producto que fue inicialmente desarrollado en el año 1996, y que en su versión actual es producto de las constantes y nuevas mejoras que hacen que Bmatic sea en la actualidad el producto líder del mercado.

Entre las principales características del producto destacan las siguientes:

- Es un producto que por su arquitectura, es altamente escalable y robusto. Esta diseñado para soportar una gran cantidad de agencias en un mismo servidor.
- Es altamente paramétrico, pues recoge las realidades de diversos escenarios como: bancos, financieras, cajas municipales, empresas de seguros, AFP's, sector gobierno, empresas de telefonía móvil, municipalidades, etc.
- El sistema cuenta con diversos esquemas de configuración (centralizado y/o distribuido), que le permiten adecuarse a la infraestructura de la institución.
- El sistema cuenta con diversos algoritmos de asignación de tickets y controles, que garantizan el cumplimiento de los niveles de atención requeridos por la institución, y aún superarlos.
- El sistema esta orientado a tecnologías WEB, lo cual permite que la información de una agencia puede ser consultada en forma remota y/o en línea a través de la Intranet de la Institución.
- El repositorio de información está diseñado para que pueda ser explotado en forma consolidada y/o dinámica a través de la aplicación de filtros avanzados.
- Es totalmente integrable a los sistemas y estándares de la institución, teniendo a la fecha instalaciones con bases de datos SQL Server y Oracle; desarrollos en plataformas Windows y OS/2, e integraciones con las diversas aplicaciones que el conjunto de nuestros clientes utiliza en su atención.
- El producto está en constante evolución y actualmente tiene un completo plan de crecimiento y mejoramiento de versiones para los próximos años.

### **2.1 PRIORIZACIÓN DE CLIENTES**

BMatic está diseñado para aplicar distintos esquemas de priorización de la atención de clientes:

- 1 Por tipo de trámite, gestión u operación a realizar dentro de la oficina.
- 2 Por tipo o categoría de cliente. Para lo cual el cliente se deberá identificar por medio de alguna tarjeta con banda magnética, o ingresar un código numérico.
- 3 Una combinación de los 2 anteriores, es decir por tipo o categoría de cliente y por gestión a realizar dentro de la oficina.

## 2.2 ASIGNACIÓN DE TICKETS

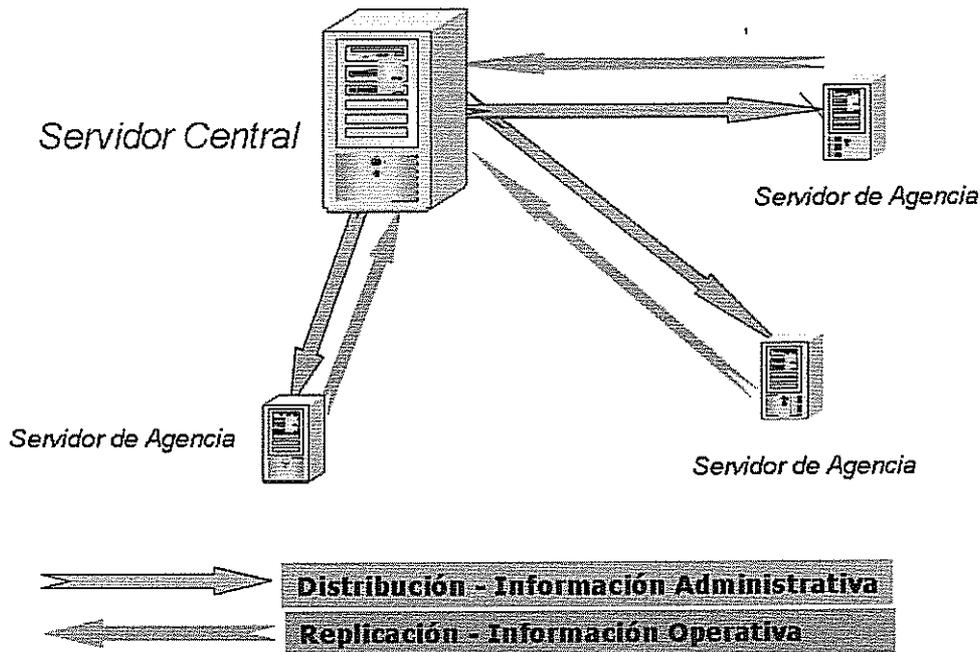
Se permite priorizar la atención de los clientes de acuerdo a las directivas que éste determine, soportando 5 tipos de asignación de Tickets:

- 1 Secuencial: Se atiende a todos los tipos de Ticket asignados para la estación en orden de llegada.
- 2 Prioridades: A cada tipo de Ticket asignado a la estación se le da una prioridad. Aquí siempre se busca el Ticket de la más alta prioridad, si no se encuentra se busca el de la siguiente prioridad y así sucesivamente.
- 3 Ratios: A cada tipo de Ticket asignado a la estación se le da una prioridad y un ratio (cantidad de Tickets a atender antes de pasar a la siguiente prioridad). Así, el sistema buscará asignar los Tickets de más alta prioridad para la estación hasta completar el ratio respectivo, si no se encuentra se busca el de la siguiente prioridad y se trata de completar su ratio y así sucesivamente.
- 4 Proporciones: los tickets son atendidos según el mayor tiempo de espera, combinado con un factor asignado al tipo de ticket, según la importancia del tipo de ticket.

Esta priorización se define para cada ventanilla o puesto de atención, soportando una combinación de estos tipos de asignación de Tickets dentro de la oficina.

Independientemente del esquema que se este utilizando, el sistema tiene configurado por cada tipo de cliente un Tiempo Máximo de Espera. Cuando algún cliente ha llegado a su Máximo Tiempo de Espera, este pasa a ser priorizado con el esquema que se haya definido.

## 2.3 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



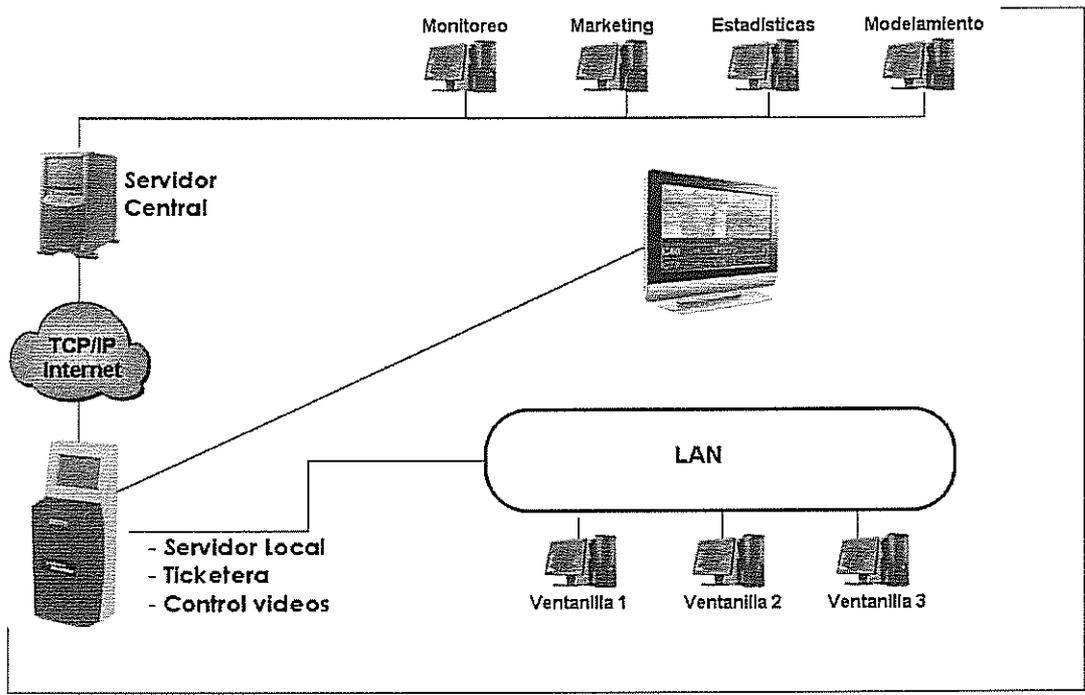
El sistema cuenta con 2 esquemas de configuración:

- Esquema Centralizado: es decir todas las transacciones de la agencia se resuelven en un servidor y una BD central. De este modo se cuenta en la Oficina Principal con información en línea sobre el estado de cualquier agencia.
- Esquema Distribuido: consiste en contar con servidores en cada oficina, atendiendo localmente todas las transacciones de la oficina, pero con un esquema de replicación de información a un servidor central. De esta manera la información se encuentra totalmente disponible para su consulta tanto en las agencias, como en la oficina principal con un retardo de "x" segundos.

En un esquema distribuido la información se encuentra en cada PC Controladora de Oficina, y/o además en un servidor Centralizado o Regional. Bmatic cuenta con su propio proceso de replicación, el cual envía la información operativa de las oficinas al servidor central/regional cada cierto periodo de tiempo.

Así mismo, Bmatic tiene su propio proceso de distribución de información/ configuración, del Servidor Central/Regional a cada oficina.

## 2.4 TOPOLOGIA DEL SISTEMA



## 2.5 SEGMENTACIÓN DE CLIENTES

Bmatic permite identificar a los clientes a través de una tarjeta de identificación de banda magnética, o permitiendo ingresar un código numérico de identificación. En cualquiera de los casos, se requiere establecer un mecanismo por el cual el sistema obtenga el segmento o la categoría a la que pertenece el cliente, y con el que generará un tipo de ticket distinto (priorizado).

Estos mecanismos pueden ser:

### a) Accediendo a una tabla interna (tmCliente):

El sistema consulta una tabla interna que es cargada periódicamente (a través de un proceso automático), con la información provista por la institución en un archivo TXT. Este archivo debe contener lo siguiente:

- Código primario del cliente.
- Nombre del cliente.
- Tipo de documento de identificación.
- Número de documento.
- Categoría.

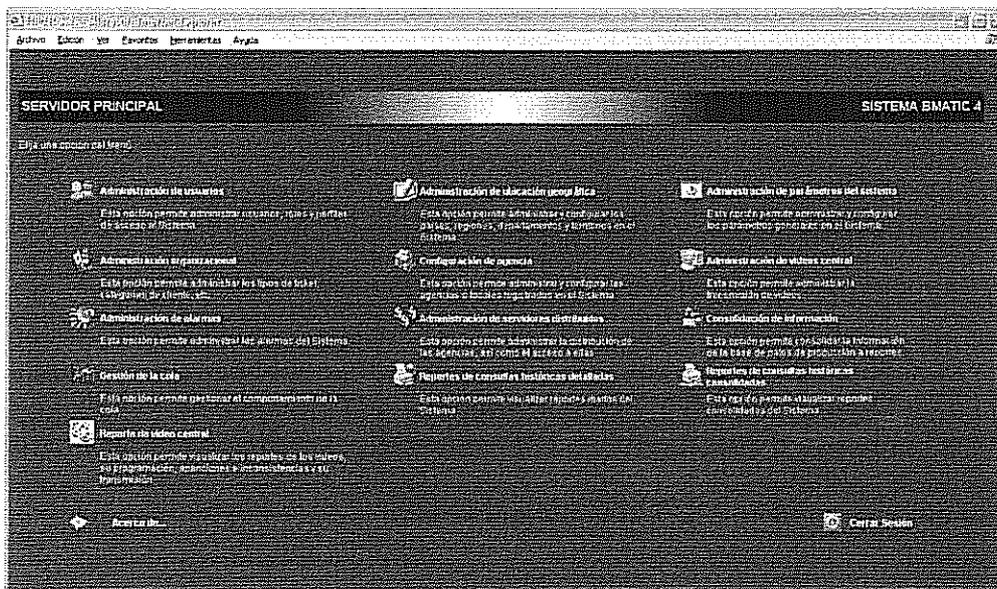
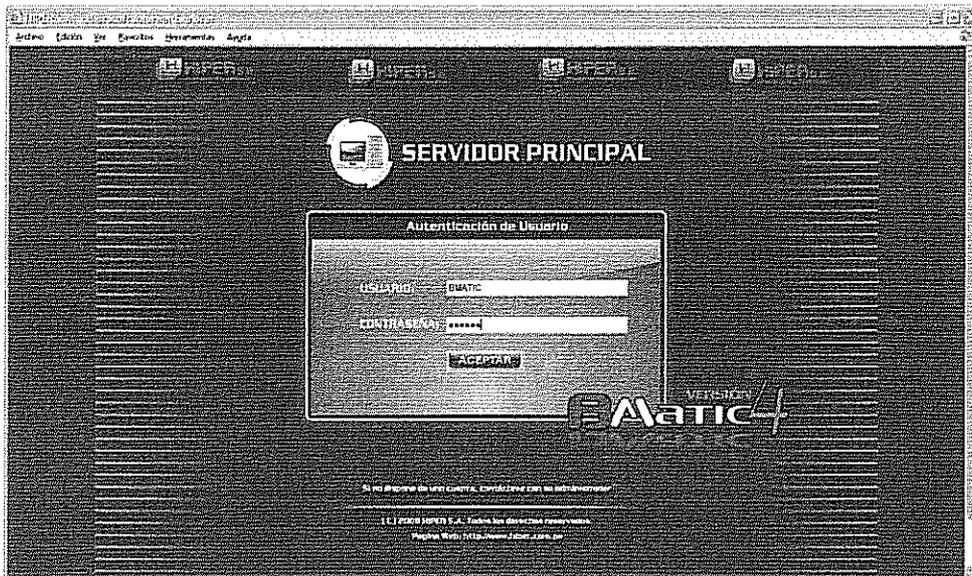
### b) Accediendo a la BD del cliente:

Para ello, HIPER debe modificar un componente de comunicación externa, basándose en las especificaciones de una interfase para obtener el segmento del cliente, propia de la institución.

### 3 MÓDULOS DE SOFTWARE

#### 3.1 CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN WEB

Es el módulo Web mediante el cual el usuario puede administrar local y/o remotamente uno o un grupo de agencias. Esta consola tiene seis sub-módulos que dependiendo del permiso del usuario, se activarán o se ocultarán.



### **Administración de usuarios**

Este Sub-Módulo permite:

- 1 Crear, modificar o eliminar los roles o permisos de acceso del sistema
- 2 Crear, modificar o eliminar un usuario del sistema, asignándole un rol, permisos regionales, centrales o locales y la agencia o agencias a las que pertenece
- 3 Configurar los parámetros de Seguridad
- 4 Visualizar por usuario todos los accesos que se han realizado en el sistema (auditorias).

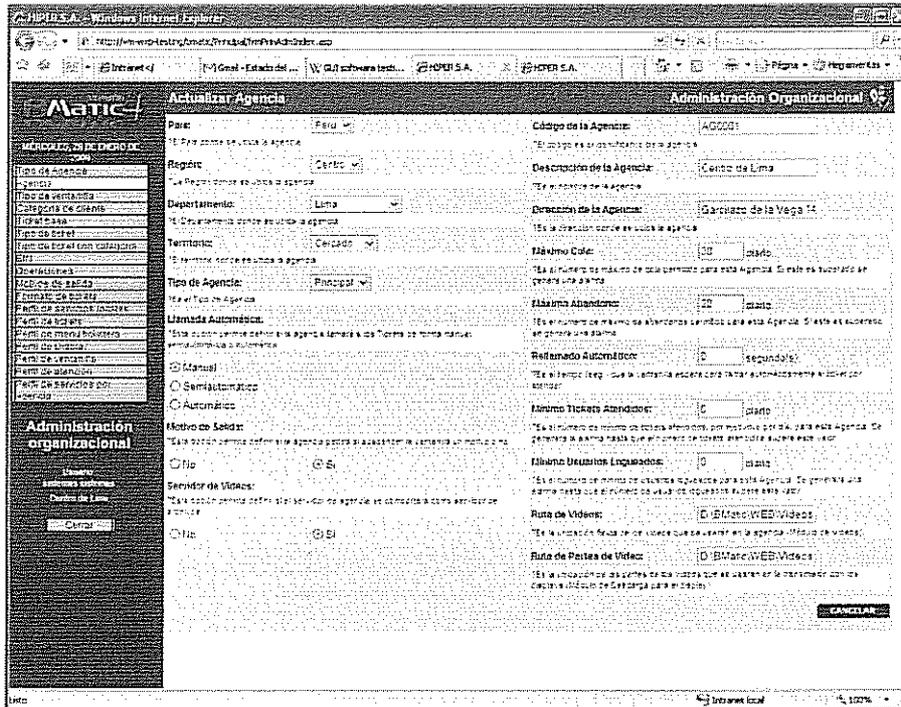
### **Administración de Parámetros del Sistema**

Este Sub-Módulo permite:

- 1 Configurar los siguiente parámetros generales.
- 2 Configurar los servicios del Servidor Central:
  - o Servicio de Alarma
  - o Servicio de Monitoreo
  - o Servicio de Correo
  - o Servicio de Consolidación.

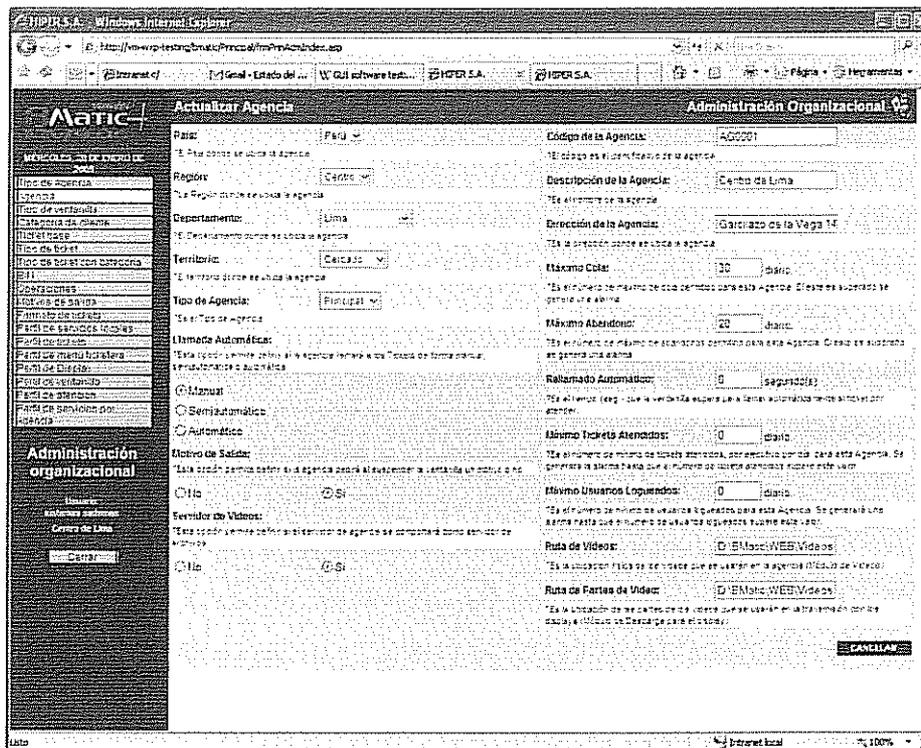
### **Administración Organizacional**

Este Sub-Módulo permite configurar los parámetros de uso por todas las agencias: las agencias, los tipos de ventanilla, las categorías de cliente, los bins de tarjeta, los tipos de ticket, las operaciones, los motivos de salida, los formatos de ticket, los perfiles de servicio local, los perfiles de menú de ticketera, los perfiles de display, los perfiles de atención.



## Configuración de agencia

Mediante este sub. – módulo se configura los datos particulares de cada agencia o local en donde se instalará el sistema Bmatic 3. Dentro de sus funcionales: permite configurar las ticketeras (emisor de ticket), los sectores (agrupación de ventanillas), el display (reproductor de video) y registrar las ventanillas de cada agencia.



### Administración de Videos Central

En este módulo se configuran los parámetros publicitarios que tienen que ver con la información que se visualiza en el televisor, como son la secuencia de videos a visualizar o la programación y el orden de las secuencias por perfiles.

Este módulo cuando esta integrado a HiperChannel se convierte en la consola de mando de programación de videos a través de un Calendario Gráfico el cual una vez programados los videos, estos son enviados a sus respectivas agencias (Funcionalidad HiperChannel)

### Administración de Alarmas

En este módulo se configuran los parámetros de las alarmas del sistema como son: la consulta de alarmas generadas, la depuración de alarmas, correos electrónicos, niveles de escalamiento, etc

Maneja las siguientes alarmas:

- 3 Alarma de Fin de Papel
- 4 La cola ha superado el máximo permitido
- 5 Los abandonados han superado el máximo permitido
- 6 Alarma de error en carga de gráficos
- 7 Alarma de Casi Fin de Papel
- 8 Alarmas de Error Mecánico de Impresora
- 9 Alarma de Error de conexión



Las funciones habilitadas para esta opción son:

- 1 Consulta Principal
- 2 Estado de las Ventanillas
- 3 Situación de Ventanilla
- 4 Consulta de Ticket
- 5 Priorizar Ticket
- 6 Tickets en Espera
- 7 Tickets Atendidos por Operador
- 8 Tiempo de Permanencia en Ventanilla
- 9 Detalle de Tickets en Espera
- 10 Detalle de Tickets Abandonados
- 11 Detalle de Tickets Atendidos
- 12 Detalle de Tickets Anulados
- 13 Anulación de Tickets en Espera
- 14 Tiempo Promedio de Tickets en Espera
- 15 Reactivación de Tickets Abandonados/Anulados
- 16 Detalle de Operaciones
- 17 Consulta General de Agencia

### Reportes Históricos

Mediante este sub. – módulo el usuario gestor, ya sea local o remoto, puede apreciar la información histórica de una o varias agencias. La lista de reportes a visualizar es configurable dentro de la creación de un perfil. Al registrar un rol, se define la lista de reportes que este rol podrá ejecutar, de esta manera los usuarios de este rol solo podrán ver los reportes asignados.

Agencia	Tipo Ventanilla	Tienda	Operador	Operador 2	Numero Cliente	Nombre de Cliente	Fecha de Emisión	Hora de Emisión	Hora de Atención	Hora de Abandono	Hora de Atención	Horas Espera	Atención	Destino	Telefono	Atención Atendida	Ticket
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Atención Cliente	A1	Operador 2			06-09-2008	20:38:30	22:51:30	22:51:10	23:02:17	02:12:51	00:11:07	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Atención Cliente	A2	Operador 2			06-09-2008	20:38:41	23:02:59	23:03:01	23:26:51	02:24:10	00:26:50	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Atención Cliente Empresa	AE1	Operador 2			06-09-2008	17:03:03	22:32:46	22:33:57	22:33:59	04:24:43	00:00:11	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta	V1	Operador 2			06-09-2008	15:42:03	20:19:00	21:01:10	21:01:47	05:02:05	00:50:57	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta	V2	Operador 2			06-09-2008	15:55:21	22:24:36	22:26:16	22:36:57	04:29:12	00:00:00	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta	V3	Operador 2			06-09-2008	19:09:36	22:12:24	22:42:19	22:51:36	03:32:48	00:50:11	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta Empresa	VE1	Operador 2			06-09-2008	15:02:53	20:40:05	20:44:13	20:44:51	04:11:11	00:00:11	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta Empresa	VE2	Operador 2			06-09-2008	15:55:24	22:03:14	22:10:21	22:10:20	06:07:54	00:50:00	HO	HO		HO
192009_OF_PLAZA SAN MIGUEL	Plataforma	Venta Empresa	VE3	Operador 2			06-09-2008	15:54:19	22:27:52	22:32:08	22:32:23	04:03:03	00:50:15	HO	HO		HO

### **Reportes de Consultas Históricas Detalladas**

1. Clientes atendidos por operador (horas)
2. Clientes en espera (minutos)
3. Cantidad promedio de atención (minutos)
4. Cantidad promedio de espera (minutos)
5. Performance por operador.
6. Cantidad de tickets atendidos.
7. Emitidos vs atendidos.
8. Arribo por día (horas)
9. Detalle de operaciones.
10. Motivos de salida.
11. Detalle de tickets en espera.
12. Detalle de tickets atendidos.
13. Cantidad de operaciones por ticket.
14. Promedio diario.
15. Tiempo promedio de espera por agencia.

### **Reportes de Consultas Históricas Consolidadas**

16. Clientes atendidos por operador (horas)
17. Tiempo de espera de los tickets generados (minutos)
18. Tiempo promedio de atención (minutos)
19. Performance por operador.
20. Tiempo de espera para ser atendido.
21. Tiempo de permanencia en ventanilla.
22. Tickets emitidos-atendidos-abandonados.
23. Tipo de tickets atendidos por operador.
24. Ticket anulados.
25. Tiempo promedio por tipo de ticket.
26. Consolidado de operaciones.
27. Promedio de arribos por día.
28. Promedio de agencia.
29. Consolidado de Agencia

### **3.3 MODULO GENERADOR DE TICKET**

La funcionalidad de generación de ticket es amplia, sin embargo el objetivo final es la emisión de un ticket físico. Para generar el ticket físico, el cliente debe seleccionar la opción en pantalla y para que el sistema determine el tipo de ticket, lo puede hacer bajo 2 situaciones:

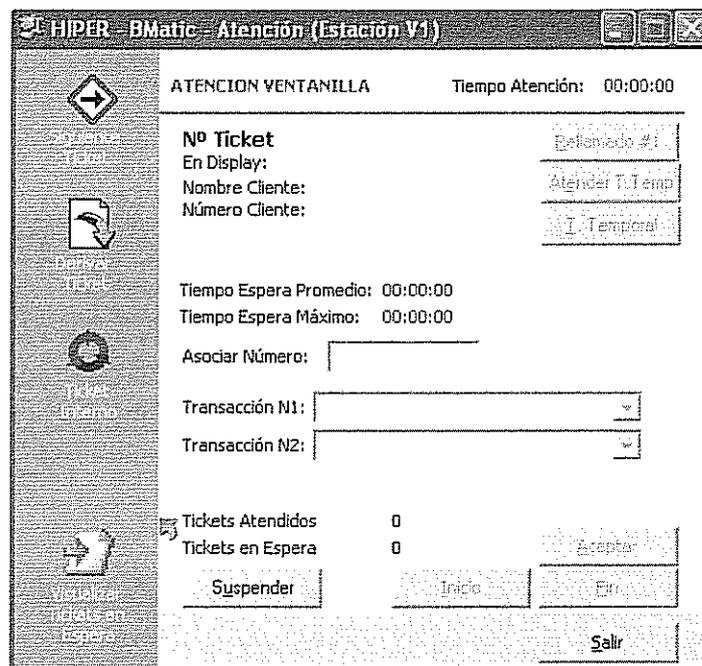
- a) El cliente no se identifica y solamente selecciona la opción en pantalla. En este caso, el sistema optará por la emisión de un ticket "común" e imprimirá el ticket asignado por defecto a tal opción.
- b) El cliente se identifica (mediante un número celular, tarjeta, recibo, etc.), y selecciona la opción en pantalla. En este caso, el sistema verificará el cliente, buscará la categoría correspondiente y luego la "cruzar" con el tipo de ticket asignada a tal categoría, finalmente imprimirá el ticket. El resultado es la generación de tickets a clientes preferenciales.

En cuanto al menú de opciones, esta es configurable y se puede cambiar de forma fácil en cualquier momento.

### 3.4 MODULO DE VENTANILLA

El programa de ventanilla permite al operador de atención, llamar un ticket, iniciar y finalizar la atención. Además, puede realizar otras funcionalidades como generar un ticket interno o derivar un ticket en atención.

Cuando se inicia el programa de ventanilla por primera vez, debe ser configurado por un administrador del sistema y de la PC en donde se instaló, luego definir los parámetros de configuración iniciales. Resuelto la configuración, cualquier usuario operador con derechos de acceso a este módulo puede iniciar la atención.

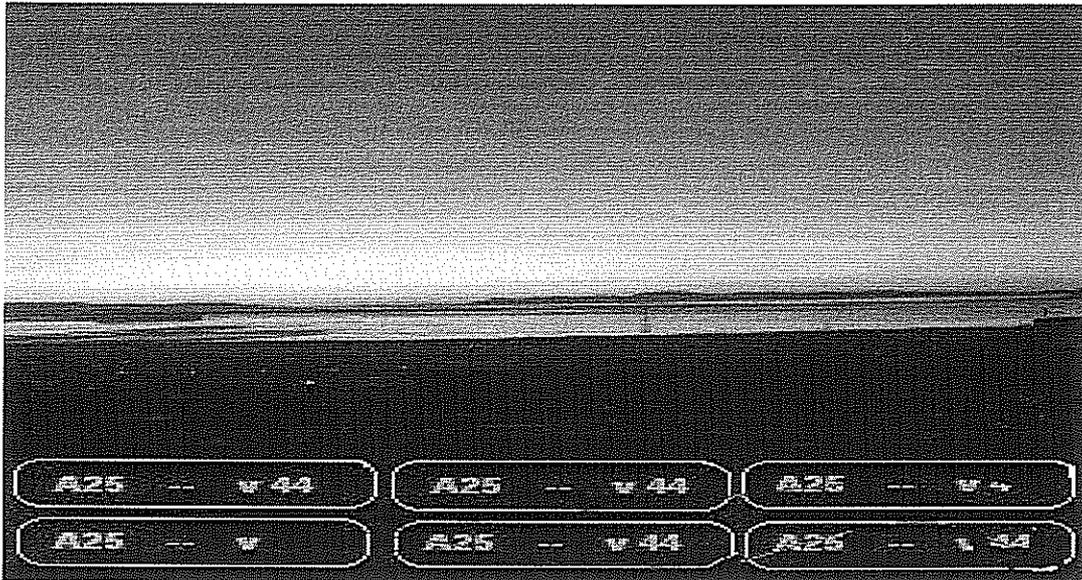


Están presentes las siguientes opciones:

- 1 Solicitar siguiente ticket
- 2 Re-llamar el ticket
- 3 Iniciar la atención
- 4 Finalizar atención
- 5 Seleccionar la operación
- 6 Derivar un ticket
- 7 Generar ticket interno
- 8 Suspensión de Ventanilla
- 9 Indicadores

### 3.5 MODULO DE DISPLAY

El módulo de display es aquel en donde se muestran los tickets que los operadores de la agencia están llamando. Al mismo tiempo, permite la visualización de videos o señal de TV. El display permite visualizar videos a través de una tarjeta de video con salida TV. Asimismo, permite visualizar señal de TV.



#### 4 RELACIÓN DE CLIENTES (PERU)

Cliente	Licencias
<b>Bancos – Financieras</b>	
Banco de Crédito del Perú	300
Banco Continental	188
Banco Scotiabank	55
Banco del Trabajo	65
Banco Falabella	40
Banco Financiero	22
Banco Ripley	14
Banco de la Nación	08
<b>Telecomunicaciones</b>	
Telefónica Móviles	56
Claro	36
Nextel	15
<b>Seguros – AFP</b>	
AFP Integra	18
AFP Prima	10
AFP Horizonte	7
Profuturo AFP	1
Seguros Rimac	11
Seguros La Positiva	3
Seguros Pacifico	2
<b>Cajas Municipales de Ahorro y Crédito</b>	
CMAC Sullana	20
CMAC Trujillo	10
CMAC Cusco	14
CMAC Huancayo	6
CMAC Tacna	5
CMAC Santa	4
<b>Gobierno</b>	
SUNAT	29
Ministerio de Transportes	4
Ministerio de Trabajo	2
Indecopi	1
<b>Salud</b>	
Clínica Internacional	5
Clínica San Pablo	2

## 5 CONDICIONES

### 5.1 PRECIO

Cant	Descripción	Precio Unitario \$
01	Licencia de Software Bmatic para 01 agencia	2,500.00
01	Servicio de instalación, configuración y capacitación de software de 1 oficina	300.00
	<b><u>Dispositivos de audio y video</u></b>	
01	Dispositivo externo Averkey, para llevar señal de video a los TV	140.00
01	Dispositivo sintonizador de señal de TV, D-Link	80.00

#### **Notas:**

- (1) La licencia de software permite un uso ilimitado de ventanillas siempre y cuando se encuentren circunscritas en la misma oficina y al mismo servidor.
- (2) Se requiere un dispositivo de audio y video por cada señal independiente de video que se necesite.

### 5.2 CONDICIONES DE PAGO

- Los precios indicados son locales y están expresados en Dólares.
- Los precios NO incluyen el Impuesto General a las Ventas.
- Forma de Pago: contado.

### 5.3 PLAZO

El plazo de entrega del software se estima en 1 semana.

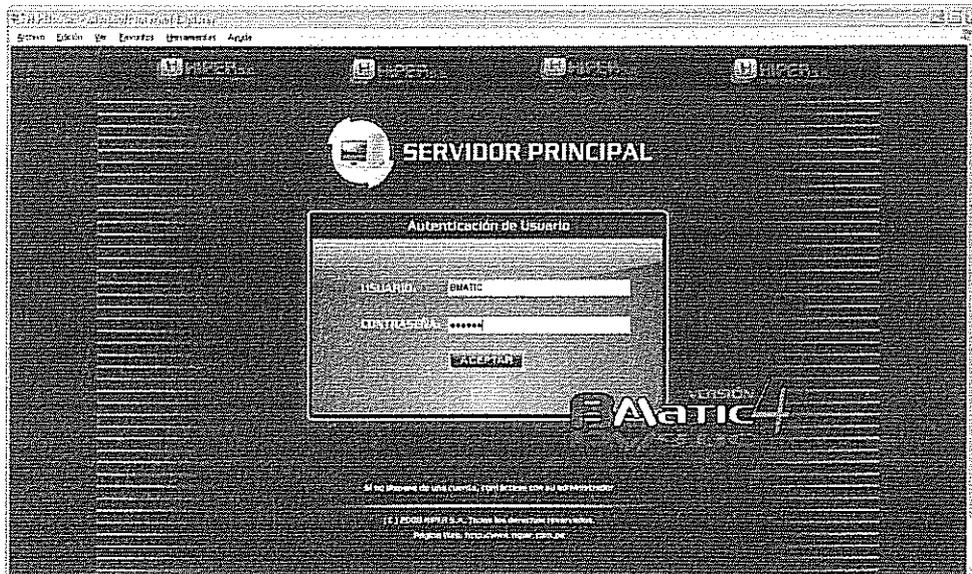
### 5.4 GARANTÍA

Se ofrece una garantía del software por 06 meses.

### 5.5 VIGENCIA

La presente propuesta tiene una validez de 30 días calendario.

## NUEVA FUNCIONALIDAD DE BMATIC 4.0



### Módulo de Administración de usuarios

- Dos nuevos estados para las cuentas de usuario:
  - Cuenta bloqueada: aquella que luego de pasado un número de intentos de logeo, se bloquea.
  - Cuenta Inactiva: aquella que luego pasado un número de días sin usar el sistema, se inactiva
- Configuración masiva de usuarios: permite configurar a un grupo de usuarios un rol específico, muy útil en el registro de grandes cantidades de usuarios.
- Auditoria de accesos: permite visualizar por usuario o por módulo, todos los accesos que se han realizado en el sistema.

### Módulo de Administración de Videos Central

Con la integración a HiperChannel se permite:

- Visualizar todo tipo de archivos multimedia: archivos JPG, animaciones Flash, archivos PowerPoint, etc.
- Programar de manera centralizada a través de un calendario gráfico, que se quiere visualizar, cuando, a que hora, y en que oficina.
- Distribuir en forma automática los archivos que sean necesarios a través del sistema, para que estén disponibles en su lugar de visualización, en la fecha y hora programada.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE BMATIC

- El producto fue creado hace 12 años, y ha pasado por varias versiones (actualmente es la 4.0), por lo que se trata de un producto totalmente maduro y afinado.
- Actualmente está instalado en la mayoría de Bancos, Cajas Municipales, Compañías de Seguros, AFP's, y Empresas de Telefonía Celular del medio; por lo que es un producto altamente paramétrico que permite adecuarse a diversos requerimientos y escenarios.
- Es un producto que por su arquitectura, es altamente escalable y robusto. Está diseñado para soportar una gran cantidad de agencias en un mismo servidor. Ejemplo: el Banco BCP concentra la información de más de 300 agencias en un solo servidor.
- El sistema cuenta con diversos algoritmos "inteligentes" de asignación de tickets, que permiten que el sistema se adecue permanentemente al tipo y cantidad de clientes en espera en cada momento, garantizando así el cumplimiento de los niveles de atención exigidos por la institución.
- Cuenta con varias opciones que lo hacen un producto "diferente" del resto.
  - Integración a LDAP de Windows (Logon unificado).
  - Llamado de tickets por voz.
  - Aviso de alarmas por correo electrónico, con patrones de escalamiento.
- El sistema está diseñado para una fácil configuración por parte del usuario, a través de perfiles pre-definidos que permiten que el sistema se adecue rápidamente a situaciones cambiantes. Los perfiles que se pueden configurar son:
  - Perfil de tickets.
  - Perfil de menú de ticketera
  - Perfil de display
  - Perfil de ventanilla
  - Perfil de atención
  - Perfil de servicio por agencias.
- El módulo de ventanilla es muy versátil, pues además de incluir opciones que abarcan toda la funcionalidad del operador de ventanilla de atención, está preparado para que se integre con los sistemas de la institución, a fin de mostrar datos del cliente en pantalla que ayuden a una mejor atención del mismo.
- El repositorio de información está diseñado para que pueda ser explotado en forma consolidada y/o dinámica a través de la aplicación de filtros avanzados, y/o reportes personalizados.
- Cuenta con más de 30 reportes pre-definidos, con posibilidad de ser exportados a Excel o Word mediante un solo botón.