



UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA
FISICC-IDEA

Gestión Empresarial

“Tecnología para administración de colas en Banco de Desarrollo Rural, S.A.”

Presentado por:

Lesly Margarita Zurqué Velásquez

Carné IDE12189072

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 25 de febrero del 2023

40-250223

INDICE

INDICE	1
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	6
Banco de Desarrollo Rural, S.A.....	7
Estructura organizacional:	8
Banco de Desarrollo Rural, S.A.....	8
Tecnología:	9
Ventas anuales:	9
Clientes:.....	10
Mercado:.....	10
Servicio:	10
Promoción y publicidad:.....	10
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL.....	13
Factores Internos:.....	13
1. Accionistas.	13
2. Empleados.	13
3. Clientes.	14
4. Proveedores.....	15
Factores externos:	17
1. Gobierno.	17
2. Economía.....	17
3. Geografía.	18
4. Demografía.	19

5. Tecnología.....	19
ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	21
Actividades primarias:.....	22
Actividades de soporte:	23
Análisis de los Principales Procesos:	23
1. Planeación.....	23
2. Organización.....	24
3. Dirección.....	24
4. Control Interno.....	24
5. Servicios.....	25
6. Productos.....	26
7. Finanzas y Contabilidad.....	26
8. Mercadeo.....	27
9. Logística Interna.....	28
10. Logística Externa.....	29
11. Tecnología y Sistemas.....	29
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.....	32
1. Fortalezas:	32
2. Oportunidades:.....	32
3. Debilidades:	32
4. Amenazas:	33
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES.....	34
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL.....	38
Diagrama del proceso actual:	39
ANÁLISIS DEL PROBLEMA	40

Análisis de Causa y efecto:.....	41
Análisis de Pareto:.....	42
Principales causas del problema:	43
Hallazgos:.....	43
Evidencias:	44
Desventajas y consecuencias:.....	48
1. Corto plazo.....	48
2. Mediano plazo.....	48
3. Largo plazo.	48
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	49
Ventajas:.....	50
1. Corto plazo.....	50
2. Mediano plazo.....	51
3. Largo plazo.	51
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN	52
Análisis de los requerimientos operativos:.....	52
Análisis de los requerimientos técnicos:	53
Análisis de los requerimientos legales:.....	53
Análisis de los requerimientos ambientales:	53
Análisis de los requerimientos financieros:	54
ANÁLISIS DE DECISIÓN	55
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIÓN	58
ANEXOS	59
RESUMEN EJECUTIVO	59

COTIZACIONES	70
FUENTES DE CONSULTA	101

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las organizaciones se esfuerzan cada vez más por ofrecer productos y servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores. Es por ello, que Banco de Desarrollo Rural ofrece a sus clientes productos financieros que cumplen con sus expectativas y exigencias.

Las tecnologías de información han facilitado que cada vez sea más fácil realizar transacciones bancarias, para ello el banco ha puesto a disposición de todos los usuarios y clientes distintas plataformas que permiten la agilización en los servicios entre ellos la Banca en línea, aplicaciones y quioscos virtuales, sin embargo, muchos de los clientes que utilizan los servicios del banco prefieren acercarse a una agencia bancaria y realizar por medio de ésta sus operaciones.

La alta concentración de clientes en de las agencias genera que los clientes hagan largas filas y esperen alrededor de una hora y media para ser atendidos. Esta situación ha generado el incremento de quejas y la cancelación de productos financieros por parte de clientes insatisfechos con la institución. Esta problemática que se ha ido incrementando en los últimos 5 años ha impulsado que Banco de Desarrollo Rural busque una solución, con el fin de atender a sus clientes de la mejor forma posible, creando un ambiente agradable para el cliente, con una atención especializada y en el menor tiempo posible.

Es por ello por lo que se ha propuesto la implementación del Sistema de filas e-Flow a través de éste se podrá ordenar, optimizar y personalizar el proceso de atención a los clientes con el sistema de control de turnos, lo que permitirá al banco alcanzar altos estándares de servicio y reducciones en tiempos de atención.

Se espera que con esta implementación se reduzca tiempos de espera de un 37 a 48%, el incremento de las Obligaciones depositarias en un 33% y el incremento en atención de transacciones de 4,000 a 6,000 diarias.

OBJETIVOS

1. Reducir los tiempos de atención a nuevos y actuales clientes que realizan sus operaciones financieras con la institución.
2. Satisfacer las necesidades y los deseos de los clientes de la institución, a través de un servicio único y personalizado.
3. Mejorar la imagen de la Institución ante los clientes y la población en general a fin de posicionarla como una empresa que presta servicios de calidad.
4. Reducir el número de quejas por parte de los clientes que actualmente utilizan los servicios del banco.
5. Administrar las colas de una manera ordenada y personalizada que permitan la optimización del tiempo y los recursos del banco.

BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A.

Banco de Desarrollo Rural, S.A. es una institución financiera con más de 20 años de trayectoria en el sector financiero, cuyo objetivo principal es promover el desarrollo de los guatemaltecos, ofreciendo productos que se adecuen a las necesidades de los clientes con tasas de interés atractivas.

Visión:

Ocupar en la región la posición de Grupo Financiero líder en el financiamiento del desarrollo a través de sus agencias y diferentes canales; con rentabilidad justa sin descuidar la responsabilidad social.¹

Misión:

Somos un grupo financiero orientado al desarrollo rural integral del país, con capital privado y multisectorial con servicios de banca universal y cobertura nacional y regional, dirigido preferentemente al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano.²

Objetivos:

- Prestar servicios financieros que logren la satisfacción de los clientes.
- Contribuir al desarrollo del país.
- Brindar apoyo financiero a los emprendedores que desean cumplir el sueño de formar una empresa.
- La meta de Banrural es posicionarse como líder en la prestación de servicios financieros.

¹ Fuente: página de Banrural. <https://www.banrural.com.gt/banrural/Con%20C3%B3cenos/Banco-de-Desarrollo-Rural/Visi%C3%B3n>

² Fuente: página de Banrural. <https://www.banrural.com.gt/banrural/Con%20C3%B3cenos/Banco-de-Desarrollo-Rural/Misi%C3%B3n>

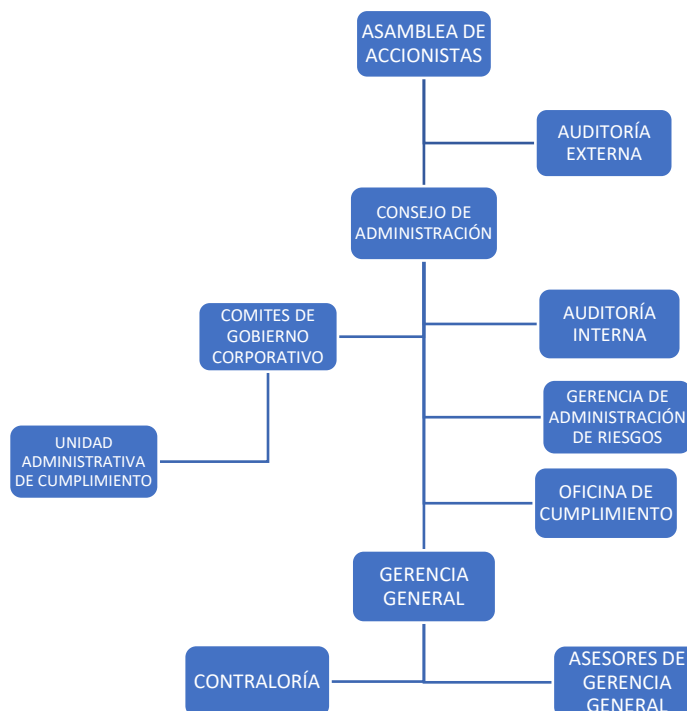
Estrategias:

- Impulsar una cultura de monitoreo y control.
- Manejo prudencial de la mora.
- Orientación a mejorar la atención y servicio al cliente.
- Atención orientada a los nichos y segmentos propios del Banco.
- Optimizar la cobertura geográfica.³

Estructura organizacional:

Banco de Desarrollo rural cuenta con un capital humano de 10,444 colaboradores, de los cuales 8,402 se encuentran en la red de agencias y el resto es personal administrativo. Los colaboradores son capacitados de manera continua y se les otorga becas universitarias que les permite desarrollarse en el ámbito laboral y profesional.

BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A.



Elaborado por: Lesly Zurqué

³ Fuente: Memoria de Labores 2019 página de Banrural.
https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/Memoria%20de%20Labores%202019-FINAL_web.pdf

Clientes:

Los principales clientes de Banrural se encuentran en el área rural. El segmento de mercado al que Banrural se enfoca es a los empleados en relación de dependencia (sector público) y a los micro, pequeños y medianos empresarios, como clientes potenciales se encuentran los empleados en relación de dependencia del sector privado.

Mercado:

	Unidades	Valor en quetzales
Captaciones	6,000,000	Q.61,146,500.00
Prestamos	1,200,000	Q.34,956,700.00

Banco de desarrollo rural actualmente tiene una participación del 18% en préstamos y un 24% de depósitos en el Sistema Financiero del País.

Servicio:

La organización se dedica a la prestación de servicios financieros, cuentas de ahorro, cuentas monetarias, préstamos fiduciarios, préstamos hipotecarios, pagarés financieros, certificados de depósito. Las tasas de interés que se ofrecen a los clientes son de acuerdo con el producto solicitado y a las tasas autorizadas vigentes.

Promoción y publicidad:

Banco de Desarrollo Rural, S.A.

“Banrural, el amigo que te ayuda a crecer”



Fuente: <https://seeklogo.com/vector-logo/189790/banrural>

PÁGINA WEB BANRURAL

BANRURAL
El amigo que te ayuda a crecer

Conócenos | Productos y Servicios | Puntos de Servicio | Consultas en Línea | Remesas | Teléfonos de Emergencia

BANRURAL virtual
Ingresar

TIPO DE CAMBIO
27 de abril, 2021

DÓLARES

	COMPRA	VENTA
Efectivo US\$	Q. 7.47	Q. 7.81
Documento	Q. 7.57	Q. 7.81
Banca Virtual/APP	Q. 7.60	Q. 7.78

EUROS

	COMPRA	VENTA
Efectivo	Q. 8.67	Q. 10.07

RECIBE **Q7.80** por cada **dólar**
En tu próximo envío de dinero desde Estados Unidos utilizando la app **AMIGO PAISANO** de Banrural con el código **VIVAGUATE**
www.amigopaisano.com
*Máx. para un envío de hasta \$1000

AMIGO PAISANO | **BANRURAL**

BANRURAL apoya el esfuerzo y trabajo de los guatemaltecos.

tap&go | Remesas **BANRURAL**

Fuente: <https://www.banrural.com.gt/banrural/>

PÁGINA INSTAGRAM BANRURAL

Instagram

banruralgt **Seguir**

1,136 publicaciones | 28.4k seguidores | 14 seguidos

Banrural Guatemala
El amigo que te ayuda a crecer.
www.banrural.com.gt

TC | Para M... | Import... | Asegura... | Cana... | Promos | Amigo F.

PUBLICACIONES | IGTV | ETIQUETADAS

Fuente: <https://www.instagram.com/banruralgt/>

PÁGINA FACEBOOK BANRURAL

facebook

Correo electrónico o teléfono | Contraseña | Iniciar sesión

¿Olvidaste tu cuenta?

BANRURAL
El amigo que te ayuda a crecer

Banrural Guatemala
@BanruralGuate

Inicio
Fotos
Videos

Estés donde estés,
hay un amigo que
te ayuda a crecer

Amigo Paisano | app | Virtual

Me gusta | Compartir | Bloquear página | Enviar mensaje

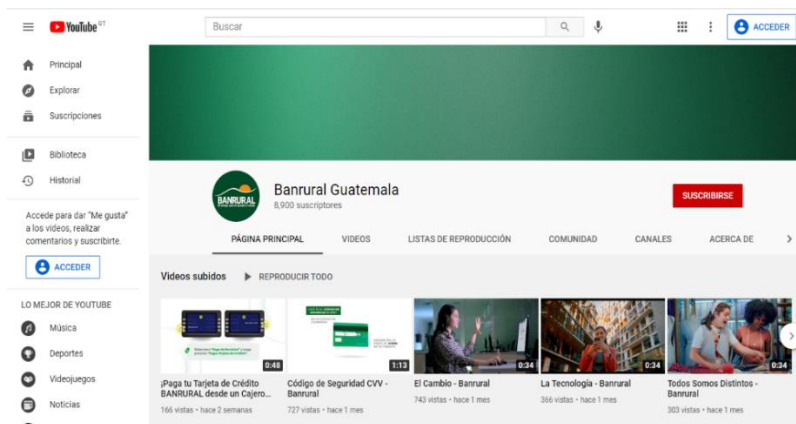
Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

PÁGINA TWITTER BANRURAL



Fuente: <https://twitter.com/banruralgt>

CANAL YOUTUBE DE BANRURAL



Fuente: <https://www.youtube.com/user/gfbanrural>

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

Factores Internos:

1. Accionistas.

Banco de Desarrollo Rural, S.A. está conformado por más de 13, accionistas conformados de la siguiente manera.

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE ACCIONISTAS BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A.

NO.	NOMBRE DE ACCIONISTA	% DE REPRESENTACIÓN
1	Estado de Guatemala	17.20%
2	Federación de Cooperativas agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada	10.08%
3	Otros accionistas (menores al 5%)	72.72%

Fuente: Informe de Gobierno Corporativo Banrural⁴

2. Empleados.

Banco de Desarrollo Rural, S.A. está dividido por Subgerencias Generales que rinden cuentas a la Gerencia General, estas tienen como actividades principales las siguientes

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerencia General	<ul style="list-style-type: none">• Representar legalmente a la organización, administración de la organización, velar por la ejecución de planes estratégicos, responsable ante el consejo de Administración.

⁴ Fuente: Informe de Gobierno Corporativo Banrural.
<https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/INFORME%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20BANRURAL%202018-version-1.pdf>

Subgerencia General de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de alianzas estratégicas, captación y colocación de los recursos financieros de la organización.
Subgerencia General de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de garantizar que las operaciones del Banco funcionen correctamente, y es responsable de la preparación y puesta en marcha del plan de soporte.
Subgerencia General Administrativa y Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por la liquidez y solvencia del Banco, Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización.
Gerencia de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del Recurso Humano en todos sus aspectos, velar por el desarrollo del personal y de sus familias, velar por el cumplimiento de la legislación laboral vigente.
Gerencia Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda asesoría y asistencia a la administración superior y demás unidades, vela por la aplicación de las leyes y reglamentos vigentes.
Gerencia de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de seguridad a todas las áreas y agencias, autorizaciones de ingresos a visitantes, control de entradas y salidas de efectivo en las agencias.

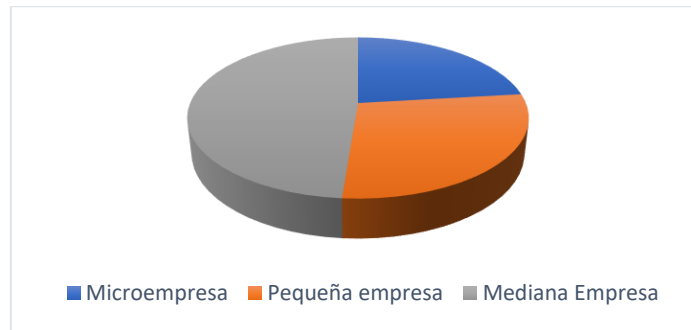
Extraído: Informe de Gobierno Corporativo Banrural⁵

3. Clientes.

Banco de Desarrollo Rural cuenta con una cartera de clientes que suman alrededor de 3 millones, la participación de la mujer ha destacado, alcanzando el 48.83% de la totalidad de créditos concedidos a las MIPYMES.

⁵ Extraído: Informe de Gobierno Corporativo Banrural, <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/INFORME%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20BANRURAL%202018-version-1.pdf>

CARTERA DE CRÉDITOS BANRURAL



Elaborado por: Lesly Zurqué

4. Proveedores.

5B es una empresa dedicada a ofrecer acceso a la red de cajeros automáticos del país. Actualmente es un socio de Banco de Desarrollo Rural ofreciendo seguridad y confianza a las transacciones de sus cajeros.

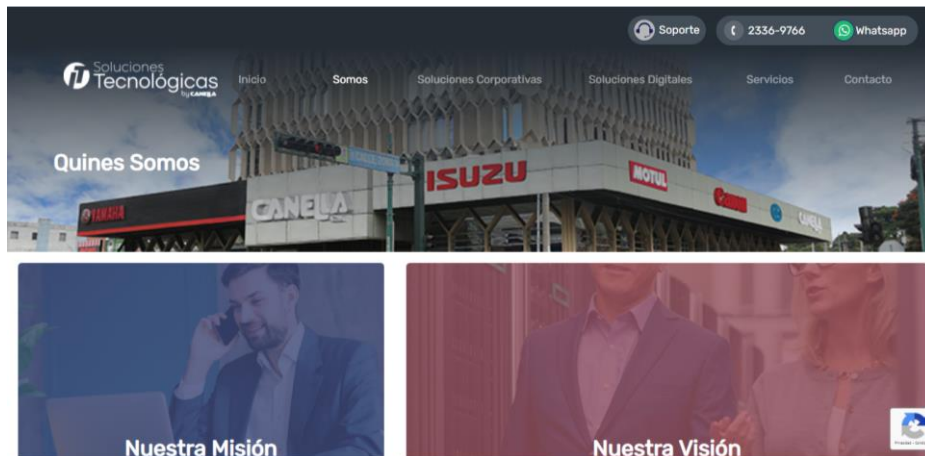
PROVEEDOR 5B



Fuente: <https://www.5b.com.gt/>

Canella es una empresa certificada que se dedica actualmente a proveer soluciones Corporativas digitales, soluciones de impresión y servicios de Desarrollos de Software también provee equipo de oficina, actualmente le provee a la institución el equipo de impresión, de escaneo y el mantenimiento de este.

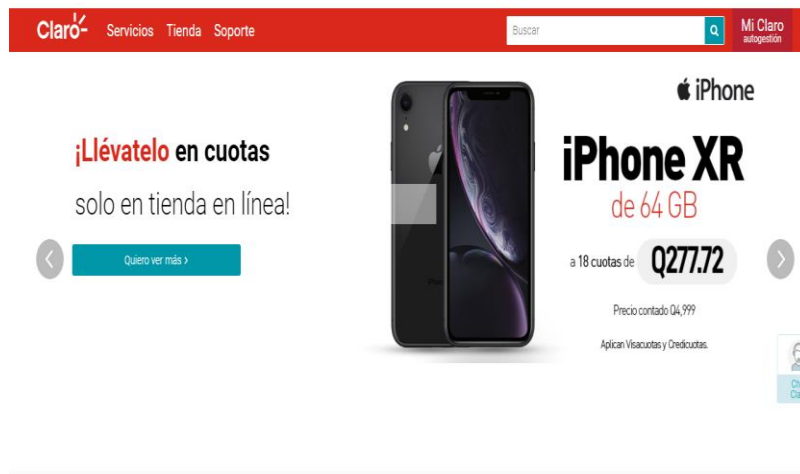
PROVEEDOR CANELLA



Fuente: <https://www.itcanella.com.gt/somos/>

Claro es una empresa de Servicios de telefonía e internet. Actualmente provee sus servicios a Banco de Desarrollo Rural, esto le permite al Banco contar con servicios de internet de alta velocidad que se acoplan al alto movimiento de sus agencias.

PROVEEDOR CLARO



Fuente: <https://www.claro.com.gt/personas/>

Factores externos:

1. Gobierno.

Las entidades financieras en Guatemala se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos y deben cumplir las leyes aplicables actuales las cuales se detallan a continuación:

Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto Número 16-2002)

Ley Monetaria (Decreto Número 17-2002)

Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto Número 19-2002)

Ley de Supervisión Financiera (Decreto Número 18-2002)

Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto Número 94-2000)

Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto Número 67-2001) 104

Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto Número 58 2005)

Manual de instrucciones contables para entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos.⁶

2. Economía.

De acuerdo con las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), la economía guatemalteca crecerá este año 4.5% lo que significa que el país lidera el repunte económico en la región y se espera que el cierre al año sea mayor al porcentaje citado.⁷

La superintendencia de Bancos (SIB) reportó que de marzo a septiembre de 2020 los puntos de acceso aumentaron un 9.6%. esto incluye agencias bancarias, establecimientos de agentes bancarios y cajeros automáticos.

En el caso de la cantidad de cuentas de depósitos (corresponde a personas individuales e incluye cuentas de depósitos monetarios, de ahorro y a plazo) se incrementaron en un 14.1% en el mismo período.

⁶ Fuente: <https://www.sib.gob.gt/Leyes/#!compendios>

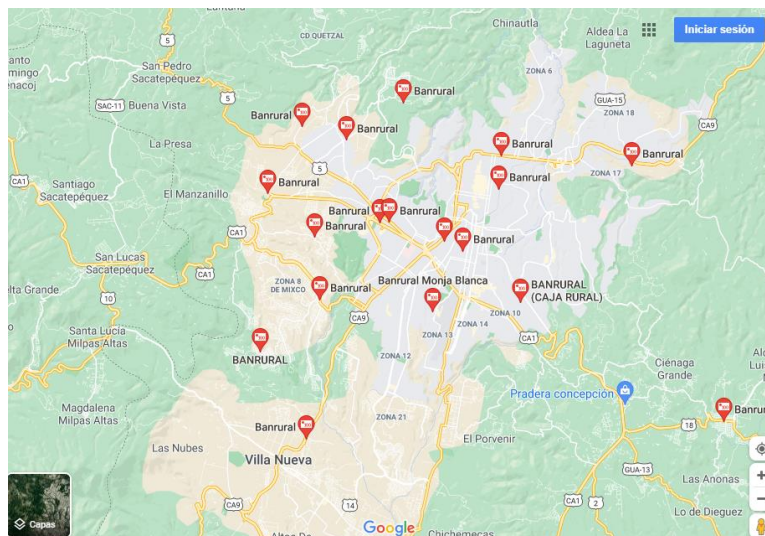
⁷ Fuente: <https://www.mineco.gob.gt/fmi-prev%C3%A9-que-econom%C3%ADa-de-guatemala-crecer%C3%A1-45-durante-2021>

Según la SIB en el caso de crecimiento de los puntos de acceso se estima que las medidas adoptadas derivado de la pandemia pudieron influir pues las personas buscaban movilizarse lo menos posible para efectuar sus actividades, incluyendo la realización de transacciones bancarias de bajo monto. Esto pudo contribuir a la apertura de mayores puntos de acceso.⁸

3. Geografía.

Al 30 de junio de 2021 Banco de Desarrollo Rural, S.A. cuenta con 767 agencias que están distribuidas de la siguiente forma: región metropolitana 222 agencias, región norte 44 agencias, región nororiente 76 agencias, región suroriente 75 agencias, región central 73 agencias, región suroccidente 153 agencias, región noroccidente 86 agencias, Petén 38 agencias.⁹

UBICACIÓN DE AGENCIAS BANRURAL



fuentes: <https://www.google.com/maps/search/ubicacion+agencias+banrural/@14.6019231,-90.6203187,12z>

⁸ Fuente: <https://www.prensalibre.com/economia/coronavirus-aumenta-a-doble-digito-la-cantidad-de-cuentahabientes-en-guatemala/>

⁹ Fuente: <https://www.sib.gob.gt/ConsultaDinamica/?cons=43>

4. Demografía.

Según datos de la Superintendencia de Bancos al 30 de junio de 2021 operan 17 bancos en el sistema financiero con un total de agencias bancarias de 2,755 ubicadas en todo el país. ¹⁰

En el año 2021 la población total de guatemaltecos es de 17,109,746 según informes del Instituto Nacional de Estadística.¹¹ De los cuales 8,690,024 son mujeres haciendo un porcentaje del 50.79% y 8,419,722 son hombres con un porcentaje del 49.21%.

La población económicamente activa de 15 años o más suma un total de 7,419,943 las de las cuales 4,797,232 con un promedio de 64.65% son hombres y 2,622,711 con un porcentaje de 35.35% son mujeres.

5. Tecnología.

Banco Industrial cuenta con un Sistema de Inteligencia Artificial ABI, que reconoce comandos de voz. Esta tecnología permite a los usuarios interactuar de forma natural con el banco y realizar sus transacciones de manera rápida y cómoda. Esta ABI tiene la capacidad de interpretar comandos de voz, con ello sustituye la navegación en distintas pantallas por medio de diálogos simples que están perfeccionándose continuamente. ¹²

¹⁰ Fuente: <https://www.sib.gob.gt/web/sib/inicio>

¹¹ Fuente: <https://www.ine.gob.gt/ine/2021/03/>

¹² Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/abi>

SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ABI, BANCO INDUSTRIAL

Tipo de Cambio: USD Agencia Compra 0.7.60 Venta 0.7.85 | USD En Línea Compra 0.7.62 Venta 0.7.83

Contáctanos

Puntos de Servicio

Atención al Cliente

1717

Bi Voz

Whatsapp Bi

Bi chat

Bi Email

HOLA, ¡SOY ABI!

Soy la nueva asistente de Banco Industrial. Fui diseñada para estar siempre de tu lado y apoyarte cuando más lo necesitas.

¿En dónde puedes

Fuente: <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/abi>

Grupo Financiero Bantrab lanzó Yolo una aplicación móvil que permite realizar operaciones bancarias de forma fácil, rápida y segura, dentro de sus características más significativas se encuentra la opción a abrir una cuenta desde la aplicación, esto le permite a sus usuarios y clientes evitar acercarse a los centros de negocios y poder realizar todo desde el lugar de su preferencia.¹³

APLICACIÓN BANTRAB YOLO

¿Qué es YoLo? Nuevas Funcionalidades Explora YoLo Comercios Preguntas frecuentes DESCARGA LA APP QUIERO SER UN COMERCIO YoLo

Es la app de Bantrab en donde podrás:

- > Cobrar y pagar a tus amigos
- > Pagar sin contacto
- > Enviar dinero a otros bancos
- > Pagar tarjetas de crédito y préstamos de otros bancos
- > Retirar dinero en Cajeros 5B y Centros de Negocios Bantrab
- > Guardar tu dinero seguro
- > Ahorrar para progresar

Ideal para:

- > Abrir cuenta YoLo
- > Manejar tus Cuentas Bantrab y abrir nuevas

Fácil, rápida, segura y para todos.

> Ver características de cuentas Yolo

Fuente: https://www.yolo.com.gt/home#que_es_yolo

¹³ Fuente: https://www.yolo.com.gt/home#que_es_yolo

ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR



Elaborado por: Lesly Zurqué

Actividades primarias:

Actividad	Descripción
Captaciones	<ul style="list-style-type: none">• Esta es encargada de recolectar dinero y a cambio ofrece pagar un interés a los cuentahabientes, luego coloca ese efectivo a clientes que deseen préstamos o financiamiento.
Colocaciones	<ul style="list-style-type: none">• Esta actividad se encarga de colocar el dinero de sus cuentahabientes a terceros que requieren financiamiento, a cambio les cobra una tasa de interés por el capital prestado.
Transferencias Internacionales	<ul style="list-style-type: none">• En esta actividad se realizan envíos de transferencias que solicitan los cuentahabientes, de estas, el 90% son para pago a proveedores con los que los clientes mantienen relaciones de negocios.• También se reciben transferencias de cualquier parte del mundo.
Marketing y Ventas	<ul style="list-style-type: none">• Esta actividad se encarga de realizar publicidad a la institución, y busca estrategias para lograr aumentar las ventas y lograr los objetivos de la planeación estratégica.
Servicio	<ul style="list-style-type: none">• El servicio al cliente se encarga de gestionar solicitudes de los clientes, dar seguimiento en sus operaciones y brindar asesoría con respecto a los productos y servicios que ofrece la institución.

Elaborado por: Lesly Zurqué

Actividades de soporte:

Actividad	Descripción
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none">• Planificación y desarrollo de actividades encaminadas a prevenir el lavado de dinero, control estricto de entradas, salidas de efectivo y operaciones realizadas a nivel de agencias, control de las finanzas.
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none">• Capacitación constante del personal con temas de servicio, conocimiento de productos, prevención de lavado de dinero, ofrecer incentivos acordes a productividad, crear plan de desarrollo profesional y personal.
Desarrollo Tecnológico	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y diseño de nuevos productos, desarrollo de nuevas aplicaciones diseñadas para apoyar las operaciones.
Suministros	<ul style="list-style-type: none">• Se encarga de mantener abastecidas todas las unidades con el equipo, herramientas, y útiles de oficina necesarios para realizar el trabajo.

Elaborado por: Lesly Zurqué

Análisis de los Principales Procesos:

1. Planeación.

Anualmente es el Consejo de Administración el encargado de elaborar el plan estratégico y definir los objetivos estratégicos, metas, e iniciativas que el banco deberá ejecutar a lo largo del año, con el fin de cumplir con sus objetivos.

El plan estratégico se traslada a la subgerencia general de negocios para la puesta en marcha de los planes comerciales, operativos y financieros. Este plan se traslada a los supervisores de agencias, a los jefes y subjefes de agencia, a los agentes de negocios y a las secretarías y receptores para su puesta en marcha.

2. Organización.

Los supervisores de agencias son los encargados de trasladar los planes estratégicos a los jefes de cada agencia y supervisar su cumplimiento.

Los jefes de agencia a su vez trasladan los planes al equipo de colaboradores que conforman la agencia.

Las secretarias de las agencias y los receptores serán encargados de colocar productos y servicios de la institución a clientes nuevos y clientes existentes.

Los agentes de negocios tienen como meta la colocación de préstamos fiduciarios, préstamos hipotecarios y tarjetas de crédito.

3. Dirección.

Los jefes de agencia son los encargados de velar por el cumplimiento de las metas que el Consejo de Administración ha establecido.

La meta del Banco es distribuida a todas las agencias de acuerdo con el tamaño de esta, la meta deberá ser dividida dentro de todos los colaboradores de la agencia quienes serán los responsables de cumplirla y reportar a su jefe inmediato (jefe de agencia).

A los agentes de negocios se les asignará una meta que deberán cumplir semanalmente, y de no cumplirla deberán completarla durante el mes de medición.

Las secretarias y receptores deberán de la misma forma vender los productos y servicios que ofrece el banco y tendrán como plazo el último día del mes de medición para cumplirla.

4. Control Interno.

Semanalmente el jefe de agencia deberá solicitar a cada colaborador (secretaria, receptor pagador o agente de negocios) su reporte de ventas que deberá consolidar y enviar al supervisor de la agencia.

Este a su vez consolida la información de las agencias que tiene a su cargo y lo traslada a la Gerencia General de Negocios.

La Gerencia General de Negocios se encarga de verificar a través de los reportes enviados por los supervisores de las agencias, que la meta se esté cumpliendo

conforme a lo pronosticado. La Gerencia General de Negocios requiere que a la fecha 24 de cada mes la meta lleve por lo menos el 90% de cumplimiento ya que en los días que falta por cerrar un mes puede completarse la meta.

En caso de no llevar resultados positivos se toman acciones, una de ellas es que los colaboradores se comprometan a cumplir en una fecha que el mismo colaborador dará para poder cumplir con su meta.

5. Servicios.

Las metas de captación y colocación de productos financieros son elaboradas dentro del plan estratégico anual y ejecutados de forma mensual por los ejecutivos de negocios y personal de agencias de la institución.

INGRESOS POR COLOCACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

MES	AÑO 2019	AÑO 2020
Enero	Q 557,443,261.50	Q 615,410,520.22
Febrero	Q 1,090,913,771.51	Q 1,216,771,952.48
Marzo	Q 1,666,658,975.30	Q 1,851,979,263.62
Abril	Q 2,236,982,896.49	Q 2,404,917,488.11
Mayo	Q 2,835,252,103.44	Q 2,934,139,354.53
Junio	Q 3,430,898,518.35	Q 3,503,501,822.95
Julio	Q 4,026,388,663.15	Q 4,114,431,916.28
Agosto	Q 4,617,610,418.79	Q 4,725,075,150.69
Septiembre	Q 5,238,460,797.37	Q 5,411,177,424.68
Octubre	Q 5,836,428,282.18	Q 6,069,526,380.95
Noviembre	Q 6,436,040,806.82	Q 6,740,417,622.67
Diciembre	Q 7,184,690,007.75	Q 7,517,409,801.46

Extraído: <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Con%3%B3cenos/Banco-de-Desarrollo-Rural/Informaci%3%B3n-Financiera/Estado-de-Resultados>

6. Productos.

Banco de Desarrollo Rural es una institución que busca constantemente la innovación, cuenta con una amplia cartera de productos y servicios financieros que han sido diseñados especialmente para cada segmento al que dirige sus productos.

Estos están dirigidos a trabajadores, amas de casa, estudiantes universitarios, niños y jubilados, cada uno con sus diferentes características a fin de lograr la satisfacción y fidelidad de sus clientes.

Los productos que ofrece la institución son:

- Cuentas de Ahorro
- Cuentas Monetarias
- Créditos
- Tarjeta de Crédito
- Tarjeta de Débito
- Seguros de Vida y Gastos médicos
- Inversiones
- Internacional
- Factoraje
- Certificados de Depósitos
- Fondos de Retiro
- Otros Servicios

7. Finanzas y Contabilidad.

Las finanzas de la institución actualmente se encuentran con resultados positivos, según el estado de resultados del 1 de enero al 30 de junio de 2021, Banco de Desarrollo Rural generó utilidades por un monto de Q.574,185,582.11, por lo que se puede observar que el banco es una empresa rentable.

ESTADO DE RESULTADOS BANCO DE DESARROLLO RURAL

ESTADO DE RESULTADOS AL 30/06/2021		
(cifras expresadas en quetzales)		
ESTADO DE RESULTADOS		
(+)	PRODUCTOS FINANCIEROS	3,501,255,346.83
(-)	GASTOS FINANCIEROS	1,152,387,300.83
(=)	MARGEN POR INVERSIÓN	2,348,868,046.00
(+)	PRODUCTOS POR SERVICIOS	546,776,607.08
(-)	GASTOS POR SERVICIOS	0
(=)	MARGEN POR SERVICIOS	546,776,607.08
OTROS PRODUCTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN		
(+)	Productos	148,682,725.67
(-)	Gastos	737,673,063.23
(=)	MARGEN OTROS PRODUCTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN	-588,990,337.56
(=)	MARGEN OPERACIONAL BRUTO	2,306,654,315.52
(-)	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	1,681,030,649.91
(=)	MARGEN OPERACIONAL NETO	625,623,665.61
(=)	PRODUCTOS Y GASTOS EXTRAORDINARIOS	40,644,635.96
(+)	Productos Extraordinarios	74,665,961.94
(-)	Gastos Extraordinarios	34,021,325.98
(=)	PRODUCTOS Y GASTOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	1,699,679.96
(+)	Productos de Ejercicios Anteriores	15,662,383.14
(-)	Gastos de Ejercicios Anteriores	13,962,703.18
(=)	GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA	667,967,981.53
(-)	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	93,782,399.42
(=)	GANANCIA (PÉRDIDA) NETA	574,185,582.11

Elaborado por: Lesly Zurqué

8. Mercadeo.

El área de mercadeo maximiza sus esfuerzos con el fin de posicionar a la institución en el mercado, realizando publicidad en televisión, radio, redes sociales y para esto ha destinado dentro de su presupuesto la cantidad de Q56,483,913.36.

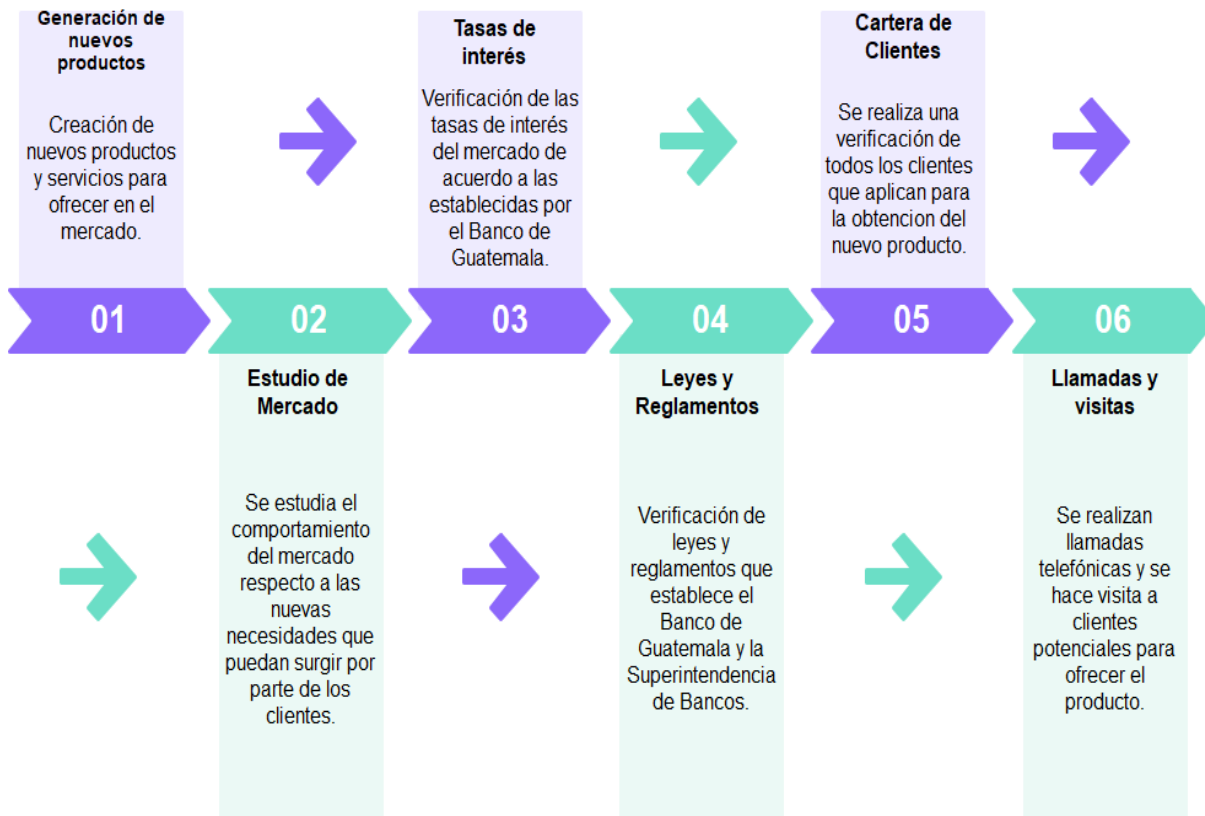
9. Logística Interna.

Se realizan todas las actividades necesarias para la creación o innovación de los productos y servicios financieros que el banco ofrece a sus clientes y usuarios por medio de las agencias bancarias y medios electrónicos.

También se realizan las verificaciones correspondientes con respecto a las leyes y reglamentos a los que se rigen las instituciones financieras.

Las tasas de interés pactadas para los productos que se ofrecen a los clientes deben estar dentro de los límites que establece el Banco de Guatemala a las instituciones financieras.

PROCESO DE LOGÍSTICA INTERNA

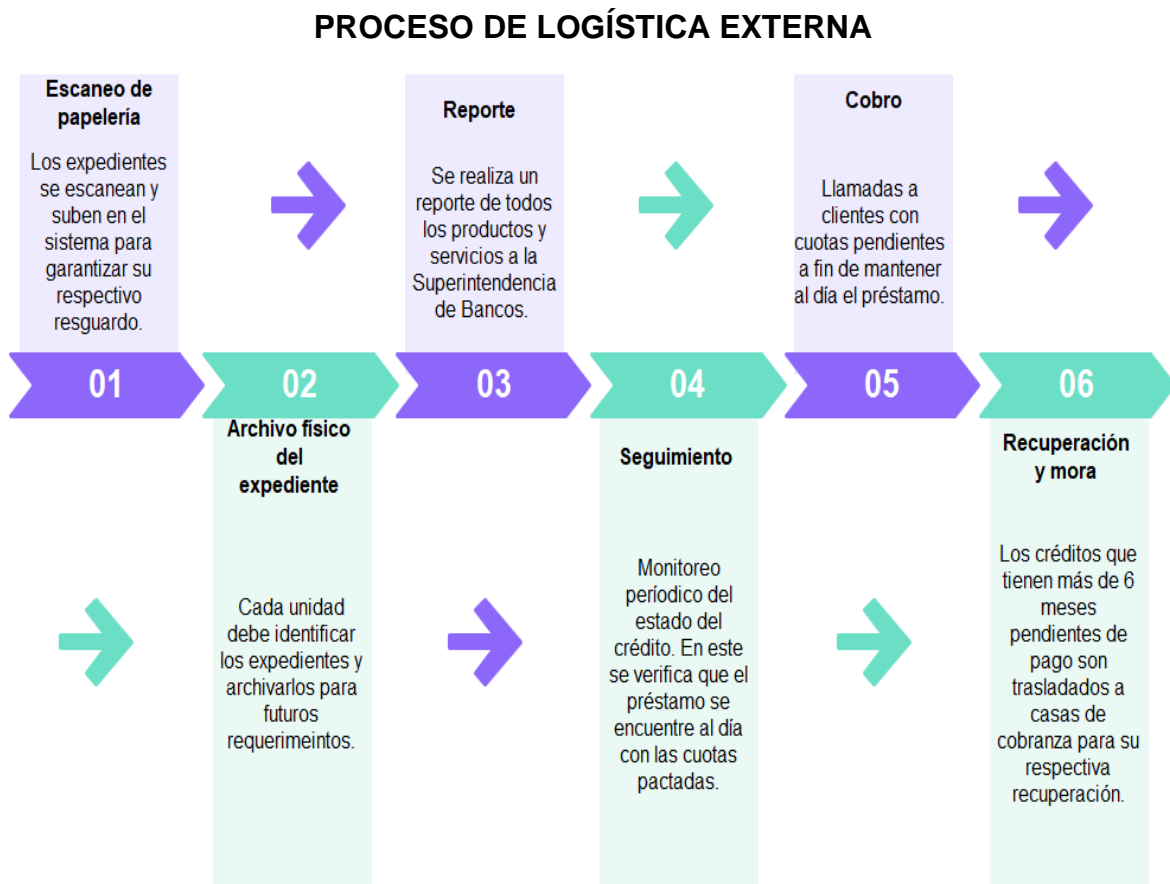


Elaborado por: Lesly Zurqué

10. Logística Externa.

Las actividades que se realizan posterior a la captación y colocación de los productos y servicios financieros permiten a la organización llevar un buen control de sus funciones y garantizar que todo esté conforme la ley al momento de ser requerido.

Dentro de estas actividades es necesario dar el respectivo seguimiento a créditos concedidos para minimizar retrasos en los pagos y mantener una cartera saludable.



Elaborado por: Lesly Zurqué

11. Tecnología y Sistemas.

La tecnología y sistemas mantiene actualizados los sistemas de información y busca mantener la información segura, con el fin que personas no autorizadas tengan prohibido el ingreso a la información. Actualmente se cuenta con Cajeros depositadores, quiscos virtuales, lectores de huellas.

Estas tecnologías le permiten estar a la vanguardia y competir con los otros bancos que conforman el sistema financiero.

CAJERO DEPOSITADOR BANRURAL



Fuente: <https://www.5b.com.gt/cajeros-automaticos.php>

KIOSCO VIRTUAL



Fuente: <https://www.prensalibre.com/economia/asi-es-la-nueva-agencia-digital-de-banrural-en-la-zona-9-capitalina/>

LECTOR DE HUELLAS



Fuente: <https://megatk.net/lectores-de-huella.html>

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

1. Fortalezas:

- a. Banco de Desarrollo rural ocupa el segundo lugar a nivel nacional de 17 bancos del sistema con ganancias de US \$ 120.12 millones con índices de rentabilidad patrimonial de 11.86% y sobre activos de 1.10%¹⁴
- b. Banco de Desarrollo Rural tiene la mayor cobertura a nivel nacional, de 2,750 agencias bancarias que hay en toda la República de Guatemala, el banco posee 767 agencias distribuidas en todo el país.
- c. Ofrece la red más grande de cajeros automáticos con 1,100 cajeros a disposición de sus clientes de un total de 2,600 que hay actualmente en todo el país.

2. Oportunidades:

- a. Actualmente Banco de Desarrollo Rural lidera los pagos de remesas en el país. El 49% de las remesas que reciben las familias guatemaltecas son pagadas a través de Banco de Desarrollo Rural, lo que representa una gran oportunidad de captación y colocación de los productos financieros a los clientes y usuarios que cobran sus remesas en la institución.
- b. Banco de Desarrollo Rural cuenta con 3,524 puntos de servicios entre agencias y cajas rurales lo que le permite ser el Banco con mayor cobertura nacional, aprovechado esta fortaleza puede crear alianzas estratégicas con empresas que le permitan atender a sus empleados a cambio de ser su primera opción financiera.

3. Debilidades:

- a. Una de las debilidades que Banco de Desarrollo Rural presenta es su participación en el área metropolitana del país, únicamente tiene participación en la cartera de créditos del 11%, siendo ésta la más baja a nivel nacional.

¹⁴ Extraído: <https://www.bantrab.com.gt/wp-content/uploads/2021/02/20210126-Moneda.pdf>

- b. Banrural atiende alrededor de 3 millones de clientes a nivel nacional, entre ellos se encuentran trabajadores del estado, jubilados, comerciantes y empleados en relación de dependencia. En fechas de pago las agencias se mantienen en movimiento en todo el día, las agencias se saturan y los clientes esperan alrededor de 1 hora y media para ser atendidos, esto genera malestar en los clientes, quejas y mala imagen para la institución.

4. Amenazas:

- a. El sistema financiero nacional tiene actualmente 17 bancos en funcionamiento, estos constantemente buscan innovar sus productos, ofrecer servicios más personalizados y atención rápida en las agencias. Esto representa una amenaza para la institución ya que las mejoras continuas y los servicios ofrecidos por la competencia pueden lograr que los clientes decidan optar por trabajar con la competencia.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. Banco de Desarrollo Rural actualmente presenta una pérdida anual al 2020 de Q.862,279,646.75 en cuentas incobrables y de dudosa recuperación, esto debido a que el área de Créditos que se encarga de autorizar préstamos no realiza un correcto análisis de los préstamos concedidos a los cuentahabientes, motivo por el cual ha incrementado anualmente esta cantidad que en 2019 arrojaba un monto de Q. 795,499,660.32 y al 2020 Q.862,279,646.75 con una variación de Q.66,779,986.43, siendo éste un 8% de incremento anual en las cuentas incobrables.
2. Banco de Desarrollo Rural actualmente se ha visto afectado por la competencia, debido a que en la concesión de préstamos fiduciarios la autorización y el desembolso de estos es realizada en un promedio de 1 hora. Actualmente la institución se tarda de 2 a 3 días para la autorización y desembolso de los préstamos. Esto genera que los clientes opten por realizar sus transacciones en la competencia debido a la rapidez y tiempos de respuesta. Durante el periodo 2020 tuvo un incremento del 3.07% en la Cartera Crediticia (Q.1,007,000,000.00). El pronóstico del incremento de la Cartera para ese mismo año fue de un 5% (1,641,150,000.00) de los cuales no se logró cumplir. Esto representa una pérdida para la institución de Q.633,483,900.00 en el periodo de enero a diciembre 2020.
3. Banco de Desarrollo Rural actualmente ocupa el segundo lugar a nivel nacional de 17 Bancos del Sistema por lo que su cartera de clientes se ha incrementado en los últimos años en un promedio de 3 millones de guatemaltecos atendidos. En fechas de quincena y fin de mes, el número de clientes atendidos se incrementa de un promedio de 4000 diarios a 6000 clientes atendidos durante el día. Esto ha provocado que, debido a la gran afluencia de clientes y tiempos de espera en ventanillas de servicio al cliente, un promedio de 14 clientes al mes decida realizar sus transacciones con los otros bancos del sistema. Lo que representa que el banco deje de percibir Q.128,856,000.00 en cuentas de ahorro y monetarias que deja de

atender debido a la lentitud en las áreas de Atención al Cliente y Ventanillas, esta cifra durante enero a diciembre de 2020.

4. Banco de Desarrollo Rural se ha visto afectado debido a las tasas de interés que cobra la competencia en la concesión de préstamos fiduciarios, actualmente se ofrece para este tipo de producto una tasa del 13% mientras que la competencia ofrece el 12%, esto generó pérdidas para la institución por un monto que asciende a la cantidad de Q.46,020,000.00 por cancelación de préstamos que los clientes decidieron adquirir con la competencia debido a que les ofrece 1 punto por debajo de lo que el banco cobra por los créditos. Esto se registró en el periodo de enero a diciembre de 2020.
5. El área de Receptoría identifica a sus clientes por medio de la huella digital, esta es grabada en Atención al cliente por medio de lectores de huellas y registradas en sistema para facilitar la identificación de sus clientes en las transacciones que se realizan en las agencias. Los adultos mayores presentan dificultad al momento de realizar retiros de sus cuentas o cobrar cheques propios ya que estos lectores no identifican su huella, esto ha generado molestia y descontento por parte de los clientes quienes se ven afectados y deciden prescindir de los servicios financieros que ofrece la institución. Durante enero a diciembre del 2,020 Banco de Desarrollo Rural tuvo una pérdida de Q. 27,612,000.00 en cancelaciones de cuentas de ahorro.
6. El Departamento de Compensación de Banco de Desarrollo Rural rechaza el pago de cheques que son enviados a compensación en promedio 3 cheques por día, debido a la variación en la firma que se registra en el cheque comparada con la registrada en el sistema del banco, esto ha generado molestia en los clientes y pérdidas para el banco por Q.9,204,000.00. esta medición se realizó de enero a diciembre de 2020.

7. Banco de Desarrollo Rural ha pagado cheques en el área de receptoría que presentan firmas variables comparadas con las que los clientes han registrado en el sistema del banco. Estas transacciones realizadas en cajas representan una pérdida para la institución de Q.5,000.00 anuales en promedio por agencia para un total anual de Q.3,835,000.00 ya que los clientes presentan reclamos e indican que no han girado dichos cheques o que les han sido robados y extraídos sin que ellos se den cuenta y solicitan el reintegro por el monto de la transacción. Estas cifras se estiman en periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020.

8. Banco de Desarrollo Rural se ha visto afectado en pérdidas monetarias debido a que en sus cajeros automáticos al momento que los clientes ingresan sus tarjetas no les dispersa el efectivo en el momento, posteriormente el cliente se retira del punto de servicio y cuando otro usuario ingresa su tarjeta y realiza su transacción el cajero le dispersa a ésta el efectivo que le correspondía a la persona anterior. Los usuarios de los cajeros no se pueden identificar con facilidad, ya que muchas veces éstos no pertenecen al a cartera de clientes del banco, por lo que la institución debe responsabilizarse y reintegrarle al cliente el efectivo perdido, en promedio se pierden Q1,320,000.00 en periodo de enero a diciembre 2020.

9. Banco de Desarrollo Rural en sus áreas de atención al cliente, ha prestado mal servicio por medio de sus representantes en las agencias, esto ha provocado la cancelación de un promedio de 3 tarjetas al mes por agencia, sumando una pérdida para la institución de Q.828,360.00 debido a que los clientes se molestan por lo mal que son atendidos y deciden retirarse del banco. Esta medición es realizada en el periodo de enero a diciembre de 2020.

10. Banco de desarrollo Rural a través del área comercial de Tarjetas de Crédito realiza emisión de los plásticos de las tarjetas de crédito personales que han sido precalificadas y analizadas de la cartera de sus mejores clientes. La emisión de cada plástico representa para el banco la cantidad de Q.30.00 por cada uno. De estos plásticos que se emiten en promedio se envían 2 mensuales para destrucción

ya que los clientes deciden no aceptar las tarjetas. Este le representa a la institución gastos por un monto de Q.552,250.00 en el periodo de enero a diciembre del 2020.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL

Banco de Desarrollo Rural durante el 2020 incrementó sustancialmente sus cuentas de depósitos en 71,094,668 comparado con 2019 donde el monto ascendía a la cantidad de 61,146,514 esto le ha permitido estar en la posición número dos con obligaciones depositarias en el sistema financiero.

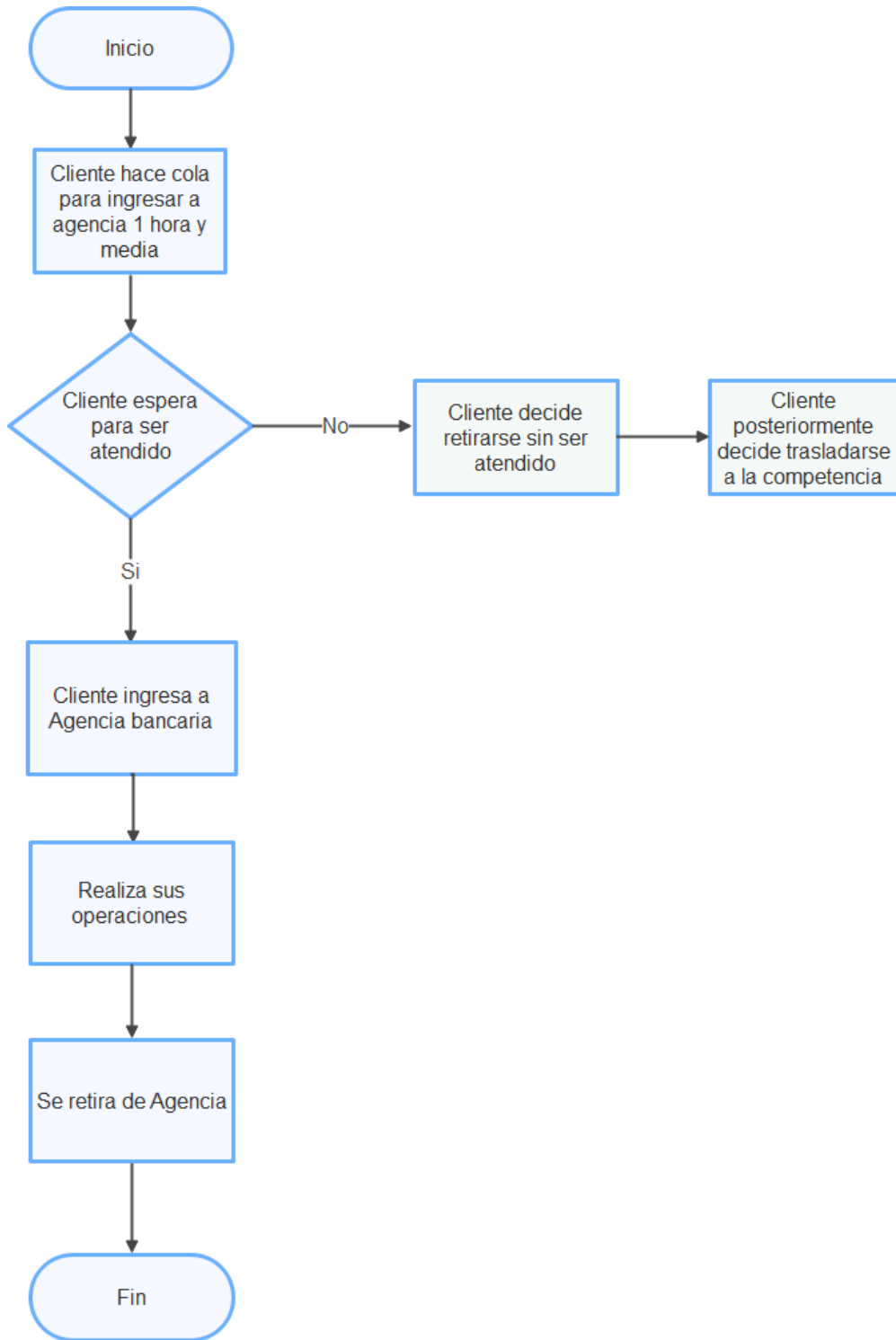
Sin embargo, se hace imposible atender a todos los clientes, especialmente de fecha 30 de un mes al día 7 del siguiente y del 14 al 21 las agencias se encuentran saturadas por lo que los clientes deben esperar en promedio hora y media para ser atendidos.

Al menos 14 clientes por agencia en promedio mensual deciden retirarse de la agencia y acudir a la competencia. De las 767 agencias se reportan 10,738 cuentas dadas de baja ascendiendo a 128,856 cuentas anuales.

El monto para apertura de una cuenta en promedio es de Q1000.00, si lo multiplicamos por el total de cuentas dadas de baja anualmente se deja de generar Q.12.856,000.00 quetzales anuales.

Diagrama del proceso actual:

PROCESO DE ATENCIÓN A CLIENTES BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A.



Elaborado por: Lesly Zurqué

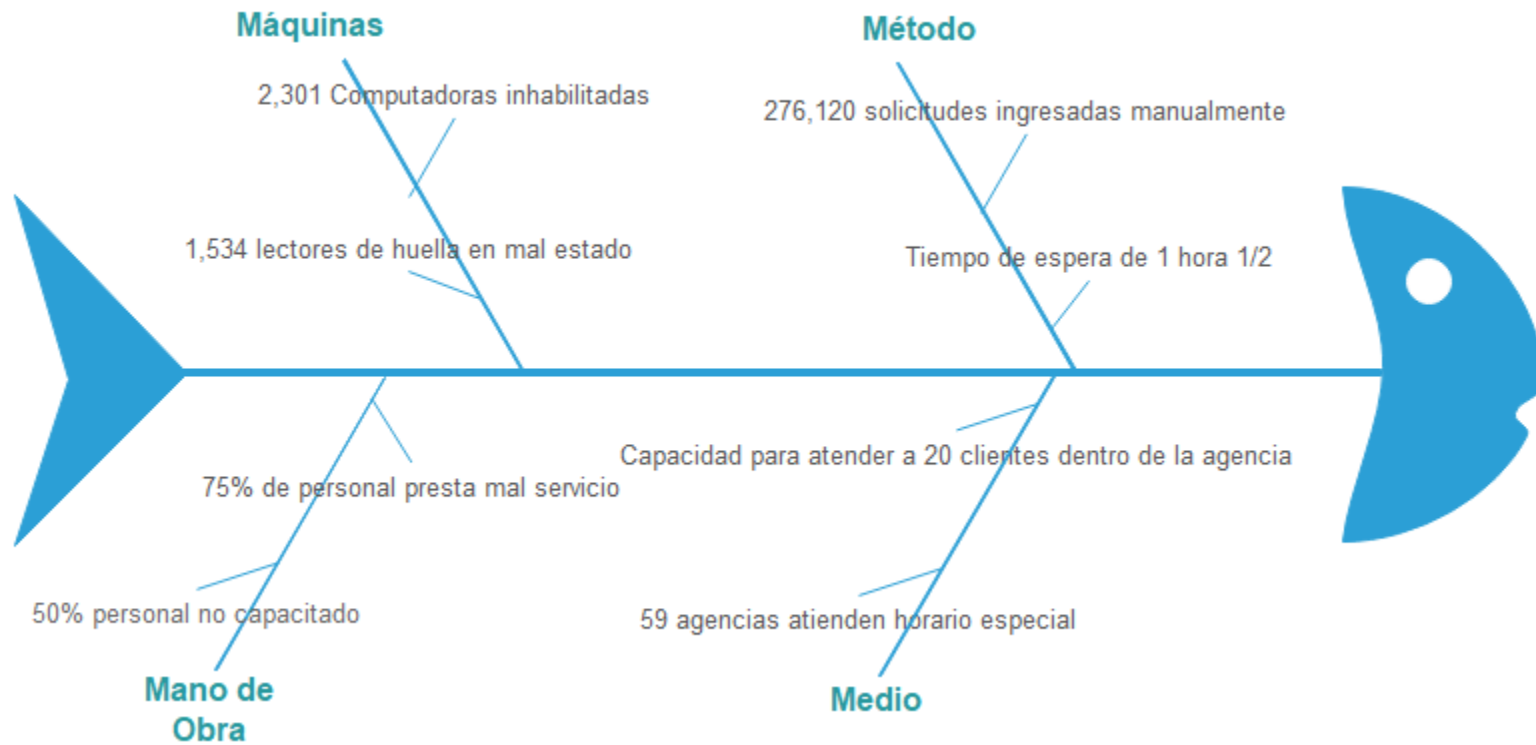
ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Las agencias bancarias tienen la capacidad de recibir en sus instalaciones un promedio de 20 clientes de forma simultánea, sin embargo, los clientes que visitan las agencias han incrementado en un promedio de 4,000 clientes atendidos durante el día, esto ha ocasionado que los clientes hagan cola fuera de las agencias y esperen 1 hora y media en promedio para que se les pueda prestar un servicio.

El tiempo de espera genera enojo y frustración en los clientes y por ello han incrementado las quejas y los reclamos por parte de estos, donde exigen que se les atiendan en el menor tiempo posible.

Análisis de Causa y efecto:

INSATISFACCIÓN EN ATENCIÓN DE CLIENTES



Elaborado por: Lesly Zurqué

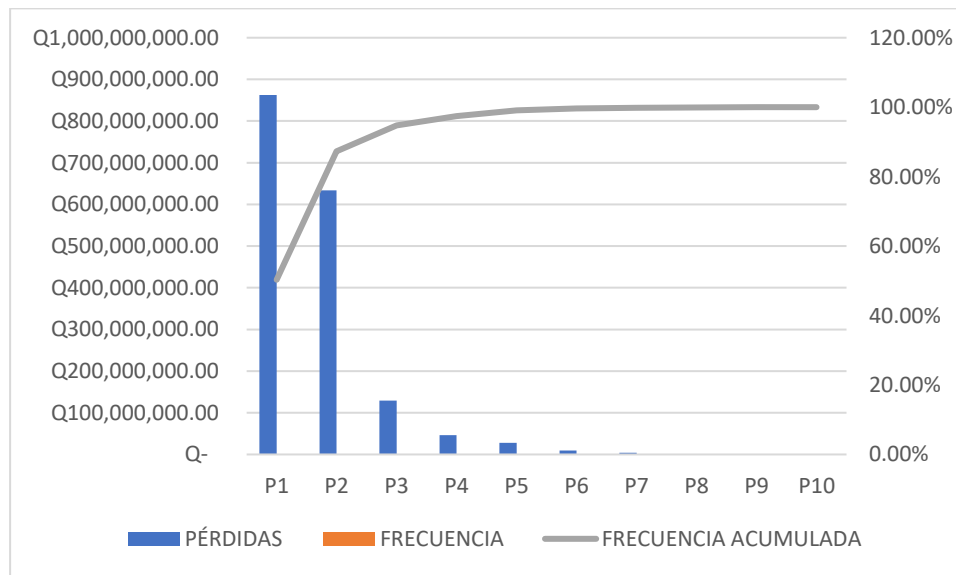
Análisis de Pareto:

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

PROBLEMA	TIPO DE PROBLEMA	PÉRDIDAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA
P1	Mal análisis de capacidad de pago	Q 862,279,646.75	50.31%	50.31%
P2	Lentitud en aprobación de préstamos	Q 633,483,900.00	36.96%	87.27%
P3	Cancelación de productos financieros	Q 128,856,000.00	7.52%	94.79%
P4	Cancelación de préstamos	Q 46,020,000.00	2.68%	97.47%
P5	cancelación en cuentas de ahorro	Q 27,612,000.00	1.61%	99.08%
P6	Rechazo de cheques en compensación	Q 9,204,000.00	0.54%	99.62%
P7	Pago de Cheques que fueron robados	Q 3,835,000.00	0.22%	99.84%
P8	Pérdidas en Cajeros automáticos	Q 1,320,000.00	0.08%	99.92%
P9	Cancelación de tarjetas de crédito	Q 828,360.00	0.05%	99.97%
P10	Destrucción de tarjetas de Crédito	Q 552,250.00	0.03%	100.00%
	Total	Q1,713,991,156.75	100.00%	

Elaborado por: Lesly Zurqué

FRECUENCIA ACUMULADA BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A.



Elaborado por: Lesly Zurqué

Principales causas del problema:

Hallazgos:

Las transacciones en ventanillas y servicio al cliente han incrementado de tres mil a cuatro mil en promedio por día, esto ha generado que los clientes se molesten debido a que deben esperar 1 hora y media en promedio para ser atendidos, en lo que va del año 2021 esto provocó la disminución en las de cuentas monetarias y otros servicios que ofrece la institución.


VARIACIÓN EN OBLIGACIONES DEPOSITARIAS

	Año 2020	Año 2021
<i>OBLIGACIONES DEPOSITARIAS</i>	Q 71,094,668.00	Q 75,589,241.00
Depósitos Monetarios	Q 26,108,164.00	Q 24,166,254.00
Depósitos de Ahorro	Q 22,367,939.00	Q 27,280,494.00
Depósitos a Plazo	Q 22,424,888.00	Q 23,825,397.00
Depósitos a la Orden	Q 89,658.00	Q 203,625.00
Depósitos con Restricciones	Q 104,018.00	Q 113,470.00

Fuente: <https://www.sib.gob.gt/ConsultaDinamica/?cons=7>


Evidencias:

QUEJAS DE CLIENTES


 **Karina Saravia**
Mas que fatal el servicio al cliente de la central!!! Mas de 40 minutos en espera para que alguien me atienda en el area de vivienda y nada! Ni una sola persona disponible y lo unico que me pueden decir el que lo lamentan que vuelva a llamar!!!! La seño... [Ver más](#)

Me gusta · Responder · 6 h

Se seleccionó la opción "Más relevantes", por lo que es posible que algunas respuestas se hayan filtrado.

 Autor
Banrural Guatemala ✓
Gusto en saludarte Karina Saravia
Puedes enviarnos un inbox ampliando tu caso y así darle el seguimiento correspondiente. ... [Ver más](#)

Me gusta · Responder · 5 h

 **Karina Saravia**
Banrural Guatemala el caso ya esta expuesto! Que mas detalle necesita?

Me gusta · Responder · 5 h

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES

  17 > 

2 d Me gusta Responder

 Escribe una respuesta...

 **Liliana Lisett Gomez Gonzalez**
Solo vean todos los clientes que dejan por horas



2 d Me gusta Responder

 **Liliana Lisett Gomez Gonzalez**
Mal servicio

2 d Me gusta Responder

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES



Liliana Lisett Gomez Gonzalez

Tienen el peor servicio, es increíble que paguen planilla y detengan el servicio para todos los clientes



2 d Me gusta Responder



Liliana Lisett Gomez Gonzalez

Y habilitar una caja que les permita atender a los clientes. Su servicio es verdaderamente malo

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES

17 >



Más relevantes ▾



Liliana Lisett Gomez Gonzalez

Por hora. Son nefastos debiesen de habilitar una ventanilla especial para el pago de planillas.

2 d Me gusta Responder



Autor

Banrural Guatemala ✓

Gusto en saludarte [Liliana Lisett Gomez Gonzalez](#)

Puedes enviarnos un inbox ampliando tu caso y así darle el seguimiento correspondiente.

Saludos.

2 d Me gusta Responder

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES



César Herrera

Agencia 39 central de poptun el dia de ayer que pesimo servicio un solo cajero al servicio publico filas de personas que pena...

5 d Me gusta Responder



Autor

Banrural Guatemala ✓

Gusto en saludarte César Herrera

Puedes enviarnos un inbox ampliando tu caso y así darle el seguimiento correspondiente.

Saludos.

5 d Me gusta Responder

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES



Alberto Tum

Banrural mal servicio llamo y me dejan con la contestadora

5 d Me gusta Responder



Autor

Banrural Guatemala ✓

Un gusto saludarte Alberto Tum.

Lamentamos los inconvenientes, puedes enviarnos un mensaje directo para poder apoyarte.

¡Saludos!

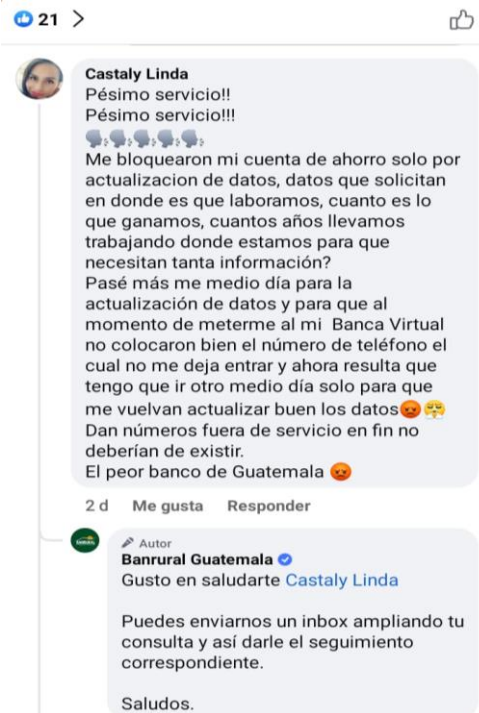
5 d Me gusta Responder



Escribe una respuesta...

Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

QUEJAS DE CLIENTES



Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

FOTO DE COLAS PARA ESPERA DE ATENCIÓN



Fuente: <https://www.facebook.com/BanruralGuate/>

Desventajas y consecuencias:

1. Corto plazo.

- a. Clientes insatisfechos, en promedio se presentan 7 quejas al mes por agencia a través de la Diaco y redes sociales haciendo un total de quejas en promedio de 5,369 quejas mensuales a nivel de agencias, esto genera malestar en los clientes y también una mala imagen para el banco por las malas recomendaciones que los clientes dan del banco.
- b. Cancelación de productos y servicios por clientes que no están satisfechos con los tiempos de espera en las transacciones. En promedio se cancelan 3 productos semanales por agencia lo que hace un total de 9,204 al mes y 110,448 al año.

2. Mediano plazo.

- a. Representa pérdidas para el banco en la cancelación de cuentas de depósitos de ahorro, monetarios y otros servicios en promedio Q.257,712,000.00 en periodo de 2 años.
- b. Incremento de clientes insatisfechos, si no se resuelve el problema en un período de dos años se estarían acumulando quejas por un total de 128,856.

3. Largo plazo.

- a. Cancelación de productos y servicios por parte de clientes que no están satisfechos con los tiempos de espera en las transacciones. En un plazo de 5 años el banco se vería afectado en la reducción de sus obligaciones depositarias por un monto de Q.644,280,000.00.
- b. Pérdida de clientes que deciden retirarse de la institución, la falta de resolución a la problemática actual provocará que, en un plazo de 5 años el banco pierda 644,280 clientes.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

Para dar solución a la problemática actual, se propone la implementación del Sistema de Gestión de Filas e-Flow, a través de este se busca la mejora en el nivel de servicios y la optimización productiva de la organización.

La empresa Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima ofrece una solución integral que está diseñada para agilizar el flujo de personas y mejorar la eficiencia del proceso en la atención a los clientes.

Está integrada por un software base (e-Flow Estándar) y el hardware (Terminal de autoservicio modelo Pedestal) que permitirá reducir los tiempos de atención en transacciones de caja y en apertura de cuentas de depósitos de ahorro y monetarias e incremento de la cartera de clientes de la institución.

La implementación se realizará en 5 agencias con pruebas piloto en diciembre 2021, esto permitirá que los clientes se familiaricen con el nuevo sistema de atención y se capacitará a los empleados de cajas, servicio al cliente y créditos durante 2 días consecutivos en la utilización del software. Posteriormente el sistema se implementará paulatinamente en 200 agencias más a partir de enero de 2022.

Se espera con este proyecto se reduzca de un 37 a 48% en los tiempos de espera y se incrementen los turnos atendidos por día de 4,000 a 6,000.

El costo de la implementación es de Q.72,454.00 por agencia, y de Q.14,490,800.00 en total por las 200 agencias que se tiene contemplado incluir.

TERMINAL DE AUTOSERVICIO MODELO PEDESTAL



Fuente: Cotización Proveedor Sidesys

Ventajas:

1. Corto plazo.

- a. Con este sistema se logra la reducción por tiempo de espera que presentan los clientes, se busca reducir de tiempos de espera de 1 hora y media a 20 minutos de espera por cliente en días de alto movimiento.
- b. Reducción de quejas por parte de los clientes, se desea reducir de 7 quejas a 1 queja mensual, esto permitirá reducir de 5,369 quejas presentadas en un mes a 767, logrando así la satisfacción de los clientes y el mejoramiento en los servicios que presta el banco.

2. Mediano plazo.

- a. Satisfacción de los clientes logrando una reducción considerable en tiempos de atención de 20 minutos a 10 minutos máximo por cliente.
- b. Reducción de quejas de los clientes, con la implementación del sistema para administrar colas se busca que haya 0 quejas por parte de los clientes por tiempos de espera.

3. Largo plazo.

- a. Incremento en la cartera de los clientes de Banco de Desarrollo Rural en un 33%, en plazo de 5 años la institución contaría con 3,990,000 clientes.
- b. Ampliar el número de clientes atendidos durante el día logrando un incremento en la atención de 4000 a 6000 diarios, logrando incrementar un 33% los clientes atendidos en un día.

ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

Análisis de los requerimientos operativos:

Este equipo ofrece la ventaja de autoservicio, por lo que el cliente tiene la oportunidad de interactuar ingresando al menú y solicitando los servicios que va a utilizar de una forma fácil y amigable.

Computadora	CPU	Intel Dual Core G3260 (3.3 Ghz) o superior
	Matherboard	Inter Corporation Sharkbay
	RAM	4GB
	Disco	500GB
	Puertos	1*HDMI Port; Audio;4 RS-232 Ports;1 LTP;4USB Ports,1 10/100M Net Port.
	Parlantes	2 parlante de 5W (Dual Chanel) con amplificador
	Fuente de alimentación	100 - 240V AC - 50-60HZ
Monitor	Pulgadas	19"
	Tipo	LCD - AUO
	Resolución Max	1280x1024
	Pantalla Touchscreen	IR Touch, alta precisión y durabilidad
Impresora	Tipo	Térmica (Epson – MT532)
	Rollo	80mm
	Puntos por línea	640
	Resolución	8 dot/mm
	Velocidad de impresión	180 mm/seg
	Imprime	Texto, código de barra y logo
Lector de código de barra		1D, 2D (ZD1708)
Lector de tarjeta de crédito con chip		Tarjeta con Chip (CRT-310)
Sistema Operativo		Proporcionado por el cliente

Análisis de los requerimientos técnicos:

El Sistema e-Flow debe incorporarse con monitores de Digital Signage en donde se mostrará las áreas que se atienden (servicio al cliente, receptoría o área de créditos), con espacio que permitan también mostrar la publicidad de la institución.

Servidor de Contenidos que generará estadísticas que permitirán mejorar los servicios de atención.

Es necesario que estén disponibles puntos de red (local) para los módulos de llamada control y proveedor de tickets.

El servicio de voz requiere conexión a internet.

Análisis de los requerimientos legales:

Proveedor 1. Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima está registrado en la SAT con el número de Nit. 97108065, emite factura y tienen sus instalaciones en la 3ra avenida 13-78 Torre Citibank piso 8 zona 10; ofrece garantía de su producto de 2 años, soporte mensual y capacitación en las agencias que se tiene contemplado implementar el servicio.

Proveedor 2. Electrónica Celular, Sociedad Anónima está registrado en la SAT con el número de Nit. 549036-7, emite factura y tienen sus instalaciones en la 36 calle 14-10 zona 12 Villasol; ofrece garantía de su producto durante 1 año, y soporte mensual.

Proveedor 3. Electrónica Celular, Sociedad Anónima está registrado en la SAT con el número de Nit. 549036-7, emite factura y tienen sus instalaciones en la 36 calle 14-10 zona 12 Villasol; ofrece garantía de su producto durante 6 meses, mantenimiento por un costo adicional.

Análisis de los requerimientos ambientales:

La institución deberá cumplir con las normas establecidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en su Acuerdo Gubernativo 164-2021, que busca reducir la contaminación de los sistemas ambientales a través del correcto reciclaje de desechos sólidos.

Análisis de los requerimientos financieros:

INVERSIÓN INICIAL PROYECTO

Ítem	Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Licencia Estándar Software e-Flow	200	Q 25,632.00	Q 5,126,400.00
2	Licencia Módulo Llamado por Voz	200	Q 2,000.00	Q 400,000.00
3	Gerenciamiento de proyecto	200	Q 4,888.00	Q 977,600.00
4	Diseño estético	200	Q 1,800.00	Q 360,000.00
5	Instalación	200	Q 4,984.00	Q 996,800.00
6	Iva	200	Q 4,716.50	Q 943,300.00
7	Terminal de autoservicio	200	Q 26,782.50	Q 5,356,500.00
8	WinPro 10 SNGL OLP NL Legalization	200	Q 1,651.00	Q 330,200.00
Total				Q 14,490,800.00

Elaborado por: Lesly Zurqué

ANÁLISIS DE DECISIÓN

La calificación que se le dará a cada proveedor será asignada con respecto a las características que cada uno ofrece, donde 1 será la nota más baja y 10 la más alta. Se recomienda realizar la implementación con el proveedor que más puntos obtenga.

CUADRO COMPARATIVO PROVEEDORES

CARACTERÍSTICAS	SIDESYS	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.
Garantía	2 años	1 año	6 meses
Precio	Q72,454.00	Q34,426.00	Q4,250.00
Capacitación	2 días hábiles	1 día hábil	Costo Adicional
Servicio Técnico	Q1,044.00 mensual	Q216.00 mensual	No incluye
Tiempo de Entrega	15 días desde el anticipo	4 a 6 semanas a partir de Orden de compra	1 semana a partir de orden de compra
Forma de Pago	50% contra O.C. - 50% a 30 días	50% contra O.C. y 50% contra entrega	Contra entrega
Mejoras al Sistema	Sin recargo	Sin recargo	No aplica

Elaborado por: Lesly Zurqué

MATRIZ DE PUNTEO

CARACTERÍSTICAS	SIDESYS	PUNTEO	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.	PUNTEO	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.	PUNTEO
Garantía	2 años	10	1 año	7	6 meses	4
Precio	Q72,454.00	7	Q34,426.00	10	Q4,250.00	10
Capacitación	2 días hábiles	10	1 día hábil	8	Costo Adicional	1
Servicio Técnico	Q1,044.00 mensual	8	Q216.00 mensual	9	No incluye	1
Tiempo de Entrega	15 días desde el anticipo	10	4 a 6 semanas a partir de Orden de compra	7	1 semana a partir de orden de compra	9
Forma de Pago	50% contra O.C. -50% a 30 días	10	50% contra O.C. y 50% contra entrega	7	Contra entrega	7
Mejoras al Sistema	Sin recargo	10	Sin recargo	10	No aplica	10
Totales		65		58		42

Elaborado por: Lesly Zurqué

CONCLUSIONES

1. Una de las principales causas que ha provocado el incremento en la cancelación de productos financieros en la institución es la asignación de turnos de forma manual ya que no se puede tener el control del momento en que ingresa el cliente, las transacciones que desea realizar y los productos o servicios que se le pueden ofrecer. Esto hace que la atención sea lenta y la solución que se le ofrece a los clientes muchas veces no sea la correcta.
2. El Sistema de Gestión de Filas e-flow ofrece una solución a la problemática actual, a través de éste se asignarán turnos de manera automática dando prioridad a los clientes y a las transacciones que desean realizar y requieran una atención rápida, también permitirá reducir tiempos de espera de un 37 a 48% e incrementar el número de operaciones atendidas en el día de 4,000 a 6000, esta solución ofrece seguridad en las transacciones y una atención de manera personalizada para sus clientes. Con ello se pretende mejorar el servicio al cliente y reducir los tiempos de atención hasta lograr minimizar las cancelaciones de productos por parte de clientes insatisfechos.
3. El Sistema de Gestión de Filas e-flow permitirá asignar turnos de forma automática, lo que ayudará a ofrecer un servicio más personalizado a los clientes, permitirá la clasificación de los clientes al momento de seleccionar la transacción que realizará, esto con el fin de poder ofrecer al cliente una atención rápida y correcta.
4. Se recomienda llevar a cabo la implementación del sistema con la empresa Sidesys Guatemala Sociedad Anónima, empresa con una trayectoria de más de 20 años que ofrece acompañamiento en cada agencia en el que sea instalado el sistema y asistencia telefónica, vía e-mail y por medio de la página web, adicional ofrece soporte mensual y mejoras continuas al sistema.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda a Banco de Desarrollo Rural, S.A. la implementación del Sistema de Gestión de Filas e-Flow con Terminales de Autoservicio en modelo Pedestal que ofrece la empresa Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima con un costo total que asciende a la cantidad de Q.14.699,600.00 con capacidad de reducción de tiempos de atención de 37 a 48% e incremento en la cartera de clientes en un 33% previsto a 5 años con financiamiento propio, tomando en cuenta la liquidez de la institución.

ANEXOS
RESUMEN EJECUTIVO

**BANCO DE DESARROLLO RURAL,
S.A.**

Banrural es una institución financiera con más de veinte años de trayectoria en el sector financiero, cuyo objetivo principal es promover el desarrollo de los guatemaltecos .

La institución cuenta con una amplia cartera de Productos Financieros diseñados para satisfacer las necesidades de sus clientes. Entre ellos lo más importantes :

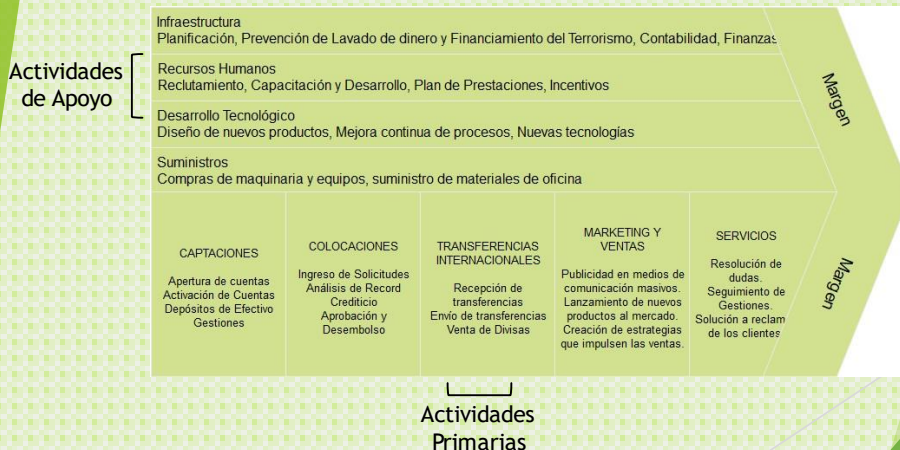
- Cuentas Monetarias y de Ahorro
- Préstamos Personales
- Tarjeta de Crédito
- Seguros de Vida y Gastos Médicos
- Certificados de Depósito
- Fondos de Retiro
- Otros Servicios

MERCADO

	<i>Unidades</i>	<i>Valor en quetzales</i>
<i>Captaciones</i>	6,000,000	Q.61,146,500.00
<i>Préstamos</i>	1,200,000	Q.34,956,700.00

Banco de Desarrollo Rural actualmente tiene una participación del 18% en préstamos y 24% en depósitos de ahorro, monetario y a plazos en el mercado financiero del país.

CADENA DE VALOR



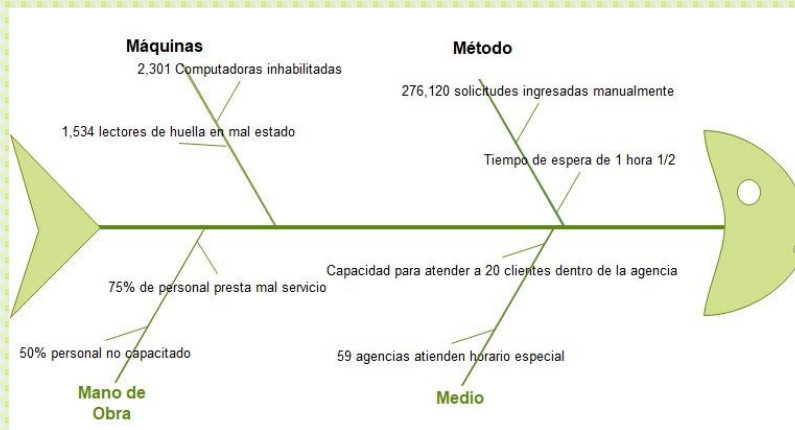
ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Las agencias bancarias tienen la capacidad de recibir en sus instalaciones un promedio de 20 clientes de forma simultánea, sin embargo los clientes que se atienden han incrementado en un promedio de 4,000 atendidos en el día.

Esto ha ocasionado que los clientes hagan cola fuera de las agencias y esperen 1 hora y media en promedio para que se les pueda prestar un servicio.

El tiempo de espera genera enojo y frustración en los clientes y por ello han incrementado las quejas y los reclamos por parte de estos, donde exigen que se les atienda en el menor tiempo posible.

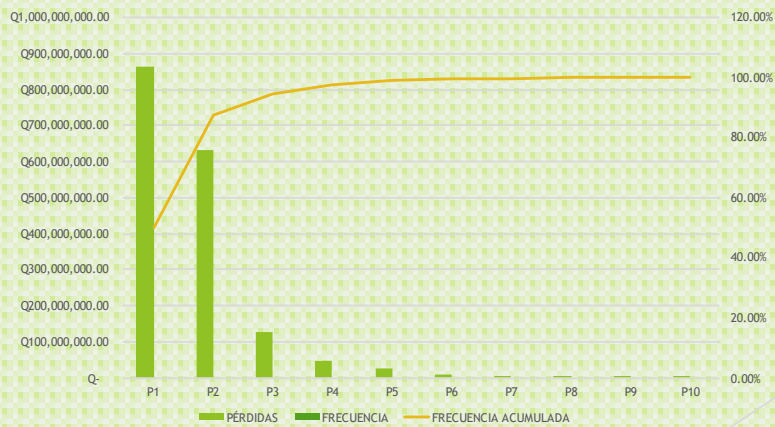
CAUSA Y EFECTO



PARETO

PROBLEMA	TIPO DE PROBLEMA	PÉRDIDAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA
P1	Mal análisis de capacidad de pago	Q 862,279,646.75	50.31%	50.31%
P2	Lentitud en aprobación de préstamos	Q 633,483,900.00	36.96%	87.27%
P3	Cancelación de productos financieros	Q 128,856,000.00	7.52%	94.79%
P4	Cancelación de préstamos	Q 46,020,000.00	2.68%	97.47%
P5	Cancelación en cuentas de ahorro	Q 27,612,000.00	1.61%	99.08%
P6	Rechazo de cheques en compensación	Q 9,204,000.00	0.54%	99.62%
P7	Pago de Cheques que fueron robados	Q 3,835,000.00	0.22%	99.84%
P8	Pérdidas en Cajeros automáticos	Q 1,320,000.00	0.08%	99.92%
P9	Cancelación de tarjetas de crédito	Q 828,360.00	0.05%	99.97%
P10	Destrucción de tarjetas de Crédito	Q 552,250.00	0.03%	100.00%
	Total	Q1,713,991,156.75	100.00%	

FRECUENCIA ACUMULADA



VARIACIÓN EN OBLIGACIONES DEPOSITARIAS

	2020	2021
OBLIGACIONES DEPOSITARIAS	Q 71,094,668.00	Q 75,589,241.00
Depósitos Monetarios	Q 26,108,164.00	Q 24,166,254.00
Depósitos de Ahorro	Q 22,367,939.00	Q 27,280,494.00
Depósitos a Plazo	Q 22,424,888.00	Q 23,825,397.00
Depósitos a la Orden	Q 89,658.00	Q 203,625.00
Depósitos con Restricciones	Q 104,018.00	Q 113,470.00

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

Se propone la implementación del Sistema de Gestión de Filas e-Flow, a través de este se busca la mejora en el nivel de servicios y la optimización productiva de la organización .

Está integrada por un software base (e-Flow Estándar) y el hardware (Terminal de autoservicio modelo Pedestal) que permitirá reducir los tiempos de atención e incremento de la cartera de clientes.

Está integrada por un software base (e-Flow Estándar) y el hardware (Terminal de autoservicio modelo Pedestal) que permitirá reducir los tiempos de atención e incremento de la cartera de clientes.

Se espera con este proyecto se reduzca de un 37 a 48% en los tiempos de espera y se incrementen los turnos atendidos por día de 4,000 a 6,000.

Costo de la implementación

Por Agencia	Q.72,454.00
No. Agencias	200
Total Inversión	Q.14,490,800.00

TERMINAL DE AUTOSERVICIO MODELO PEDESTAL



INVERSIÓN INICIAL PROYECTO

Ítem	Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Licencia Estándar Software e - Flow	200	Q 25,632.00	Q 5,126,400.00
2	Licencia Módulo Llamado por Voz	200	Q 2,000.00	Q 400,000.00
3	Gerenciamiento de proyecto	200	Q 4,888.00	Q 977,600.00
4	Diseño estético	200	Q 1,800.00	Q 360,000.00
5	Instalación	200	Q 4,984.00	Q 996,800.00
6	Iva	200	Q 4,716.50	Q 943,300.00
7	Terminal de autoservicio	200	Q 26,782.50	Q 5,356,500.00
8	WinPro 10 SINGL OLP NL Legalization	200	Q 1,651.00	Q 330,200.00
Total				Q 14,490,800.00

MATRIZ DE PUNTEO

CARACTERÍSTICAS	SIDESYS	PUNTEO	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.	PUNTEO	ELECTRÓNICA CELULAR, S.A.	PUNTEO
Garantía	2 años	10	1 año	7	6 meses	4
Precio	Q72,454.00	7	Q34,426.00	10	Q4,250.00	10
Capacitación	2 días hábiles	10	1 día hábil	8	Costo Adicional	1
Servicio Técnico	Q1,044.00 mensual	8	Q216.00 mensual	9	No incluye	1
Tiempo de Entrega	15 días desde el anticipo	10	4 a 6 semanas a partir de Orden de compra	7	1 semana a partir de orden de compra	9
Forma de Pago	50% contra O.C. - 50% a 30 días	10	50% contra O.C. y 50% contra entrega	7	Contra entrega	7
Mejoras al Sistema	Sin recargo	10	Sin recargo	10	No aplica	10
Totales		65		58		42

COTIZACIONES

Cotización proveedor 1: (Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima)



MULTIMERC

CLIENTE

CÓDIGO DE REFERENCIA

MULTIMERC

12/07/2021





Guatemala, Guatemala, 12 de Julio de 2021

Estimados Señores;

MULTIMERC

Presente

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a usted a fin de hacerle llegar nuestra propuesta económica para la implementación del Sistema de Gestión de Flujos de Personas e-Flow®.

Estamos a su disposición por cualquier consulta, esperando poder contar con Uds. como clientes, y demostrar el alto nivel de calidad asociado a nuestros productos y servicios.

Sin otro particular, saludamos a UD. muy atte.

Bárbara Alvarado
Gerente Comercial

Móvil: 41290079

Correo: barbara.alvarado@sidesys.com

Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima

NIT 97100065

INDICE

1	Beneficios de utilizar e-Flow [®] en sus salas de espera	3
	Comparativo de tiempo de espera	3
	Comparativo de tiempo de atención	4
	Comparativa de espera de atención de clientes vs. no-clientes	6
	Mejoras en la productividad de los empleados con el uso del sistema	6
2	REFERENCIAS	9
3	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SOFTWARE	10
4	MÓDULOS	11
	4.1 e-Flow [®] Estándar	11
	4.2 Módulo Llamado por voz	12
5	MODO DE LICENCIAMIENTO	12
6	SERVICIOS PROFESIONALES	13
	6.1 Instalación	13
	6.2 Soporte y Mantenimiento	14
7	PROPUESTA ECONÓMICA, TÉRMINOS Y CONDICIONES	15
	7.1 Propuesta Económica	16
	7.2 Forma de pago y plazos de entrega y aprobación	16
	7.2.1 Software	16
	7.3 Consideraciones Económicas	16
	7.4 Alcance	16
	7.5 Vigencia de la propuesta	16

1 Beneficios de utilizar e-Flow[®] en sus salas de espera

A partir de un estudio realizado sobre los clientes que utilizan el sistema e-Flow[®], se pudo demostrar mediante números concretos cómo mejora el nivel de servicios de la organización con el uso del sistema. Es importante destacar que esto se logra con el apoyo de la propia institución en la toma de decisiones sobre el uso del sistema y el grado de aceptación de los clientes.

La utilidad de la solución garantiza la optimización de la actividad productiva de la organización y de sus recursos y colabora en la prosperidad de la Imagen Institucional.

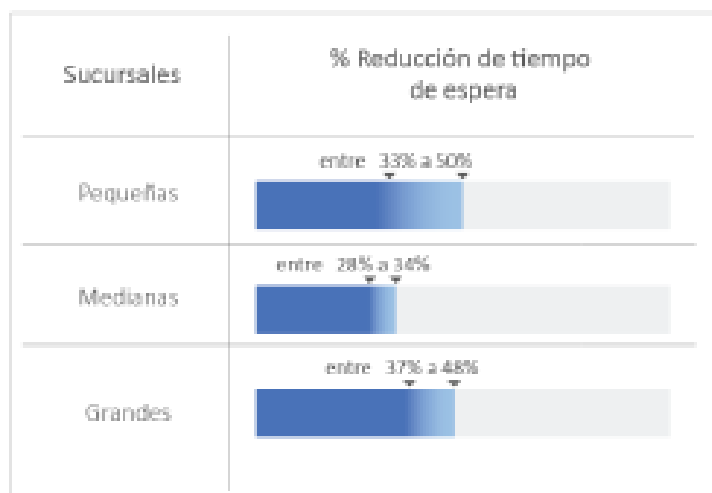
A su vez, e-Flow[®] ofrece a sus clientes un amplio respaldo en capacitaciones de los operadores, además del soporte y el mantenimiento constante.

Sucursal	Puestos	Turnos (por día)
Pequeñas	de 4 a 7	de 200 a 450
Medianas	de 8 a 12	de 350 a 600
Grandes	de 12 o más	de 500 a 1000

Comparativo de tiempo de espera

A continuación, se puede observar la reducción de tiempos de espera para los tres tipos de sucursales, todo a partir de una misma cantidad de personas que asiste al recinto y del mismo número de puestos de atención a clientes. En base a estas mejoras porcentuales cuantitativas, se pueden tomar diferentes medidas de negocios, como aumentar la capacidad de atención al público en la misma sucursal y, a su vez, reacomodar personal de atención.

Sucursal	Sin sistema	Con sistema	% Reducción de tiempo de espera
Pequeñas	de 30 a 45 minutos	de 15 a 30 minutos	de 33 a 50 %
Medianas	de 25 a 60 minutos	de 18 a 40 minutos	de 28 a 34%
Grandes	de 15 a 80 minutos	de 8 a 50 minutos	de 37 a 48 %

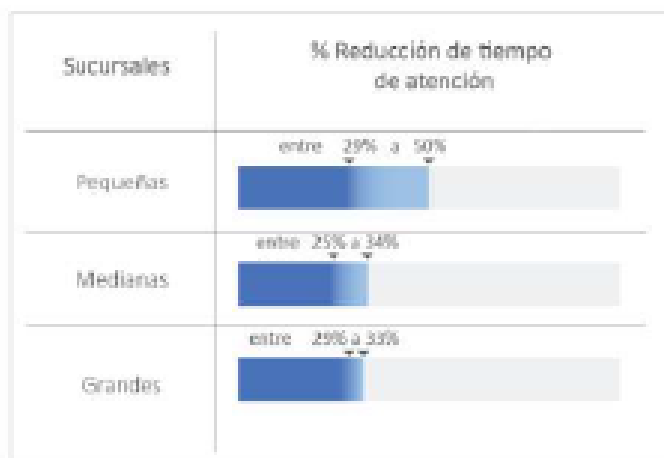


Comparativo de tiempo de atención

Por otro lado, aquí se presenta una comparación de los tiempos de atención al cliente, y se observa una reducción temporal en el caso del uso del sistema, tanto para una misma cantidad de personas que asiste a la sucursal como el mismo número de puestos de atención a clientes. A partir de estos cambios, también es posible determinar medidas para maximizar la productividad del negocio.

Sucursales	Sin sistema	Con sistema	% Reducción de tiempo de atención
Pequeñas	de 4 a 7 minutos	de 2 a 5 minutos	de 29 a 50 %
Medianas	de 3 a 8 minutos	de 2 a 6 minutos	de 25 a 34 %
Grandes	de 3 a 11 minutos	de 2 a 8 minutos	de 29 a 33 %

Fig. 4



Comparativa de espera de atención de clientes vs. no-clientes

Una de las diferencias más notorias que se observa en las sucursales con implementación del sistema e-Flow[®] es la mejora genuina en el proceso de atención al público. El sistema gestiona turnos mediante la utilización de algoritmos de atención, permitiendo identificar a los clientes para su atención sin que las personas que se encuentran en la sala de espera lo noten. De esta manera, la institución puede dar un servicio personalizado a los clientes de la organización vs. los no-clientes.

El sistema permite que los clientes obtengan su turno para la atención y que sus esperas sean confortables, ya que podrán mantenerse sentados observando el monitor que emitirá el llamado de los turnos y campañas publicitarias enfocadas al propio cliente. Por el contrario, sin sistema se generan filas en los puestos de atención sin la posibilidad de priorizar los clientes.

Según la regla de negocios que se configure, es posible identificar al público en general y, en base a esto, tomar diferentes medidas al respecto. Gracias a los algoritmos de configuración del sistema, también existe la posibilidad de manejar las prioridades de espera según los clientes, siempre bajo la normativa que requiera el negocio.

En los clientes observados se pudo constatar que los no-identificados esperan 25 minutos o más, mientras que los segmentados generalmente aguardan menos de 10 minutos.

Esto se logra gracias a los algoritmos de priorización del sistema que son WSC (priorización por grupo de cliente) y DWT (prioriza por grupo de cliente, pero permite asignar diferente jerarquía a lo largo del tiempo).



Tiempo de espera

No Clientes	De 25 minutos o más
Clientes	Menor o igual a 10 minutos

**El rango de tiempo indicado se obtuvo de fuentes que operan con e-Flow®*

Por lo tanto, el sistema permite administrar las esperas de sus clientes en las sucursales. Si desde la institución desean que el software no brinde prioridad, se puede utilizar el algoritmo FIFO (donde la prioridad es por orden de llegada).

Mejoras en la productividad de los empleados con el uso del sistema

A continuación, se puede observar cómo mejora el servicio de atención a medida que la organización ajusta el sistema a sus necesidades y explota sus beneficios.

En las primeras semanas se puede observar que los usuarios asimilan el funcionamiento del sistema, ven el potencial que éste les ofrece y los puntos que pueden aprovechar para mejorar el nivel de servicio que brindan a los clientes.

A partir del uso del sistema y del análisis de la información que éste brinda a través de sus reportes o herramientas de extracción de datos, los responsables de la institución realizan ajustes sobre la configuración del sistema, logrando así un mejor funcionamiento. El software permite tomar decisiones en línea y modificar las plantillas de las oficinas para cambiar su configuración y funcionamiento en el momento. A partir de estos cambios, se puede advertir las mejoras presentadas en las oficinas.

Mejora en las horas de atención por día

Sucursales	Primeras semanas	Funcionamiento normal del sistema	Disminución de tiempo
Pequeñas	de 3 a 6,5	de 2,5 a 5,5	de 16% a 18%
Medianas	de 4 a 8,3	de 3,7 a 7,7	de 7,2% a 7,5%
Grandes	de 6 a 9,4	de 5,6 a 8,6	de 8,8 % a 8,6%

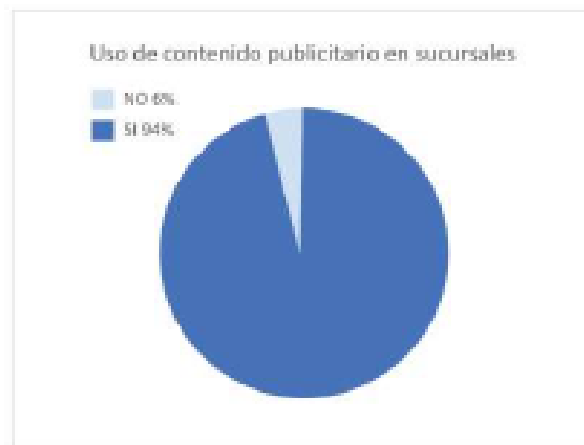
Mejora en turnos atendidos por hora de operación

Sucursales	Primeras semanas	Funcionamiento normal del sistema	Mejora
Pequeñas	de 9 a 16	de 11 a 20	de 22% a 26%
Medianas	de 5 a 11	de 6 a 13	de 18% a 20%
Grandes	de 5 a 12	de 6 a 14	de 20 % a 26%

En el análisis mostrado aquí se observa cómo disminuye el tiempo de atención de los puestos y cómo mejora la cantidad de turnos atendidos por horas en los puestos de las sucursales. Como se mencionó líneas arriba, esto está directamente relacionado con el conocimiento que tengan los usuarios sobre la aplicación y el manejo correcto o toma de decisiones adecuadas que realicen los supervisores sobre la información detallada que le proporciona el sistema mediante los reportes. Por consiguiente, se podrán determinar los ajustes que se crean necesarios en sus sucursales, como trámites que pueden atender los puestos, la cantidad de puntos atendiendo durante la jornada, el modo de funcionamiento de las consolas de atención, la hora de almuerzo de los operarios, la cantidad de puestos atendiendo vs. la de clientes en espera, la prioridad de los tipos de clientes, entre otros.

Los clientes con el software evitan adquirir un sistema de cartería digital

A continuación se puede advertir el porcentaje de sucursales que muestran las campañas de publicidad con el módulo de pautas publicitaria del sistema e-Flow^{pi}. El 94% de los clientes elige utilizar el módulo de pautas del producto en lugar de adquirir un sistema de digital signage.



El módulo de pautas publicitarias propio del sistema posee todas las características necesarias para poder enfocar sus campañas en los clientes que se encuentran en la sala de espera de sus sucursales y se integra en un 100% con el sistema de gestión de filas. De este modo, el módulo permite dirigir campañas directamente al público o segmento de cliente que se encuentre en la sala de espera.

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta describe las características principales de la solución e-Flow® para la gestión de flujos de clientes como así también los términos económicos para la adquisición de licencias, personalizaciones, costos de implementación, capacitación y soporte.

La solución de software está compuesta por un producto base (e-Flow® Estándar) y una serie de módulos adicionales. Estos pueden adquirirse por separado en cualquier momento y ser incorporados a e-Flow®.

2 REFERENCIAS



3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SOFTWARE

e-Flow® constituye una solución integral que permite hacer más eficiente el proceso de atención en oficinas de atención al público, registrando los movimientos de personas, distribuyendo la carga de trabajo, y efectuando análisis e informes para implementar un proceso de mejora continua.

Por lo tanto, e-Flow® está enfocado a implementar una mejora genuina de proceso de atención al público, a partir de un potente software para registrar y analizar la información sobre el proceso. El foco en el sistema implica un elemento diferenciador importante de la solución, ya que desde el punto de vista del negocio todos los esfuerzos en investigación y desarrollo se alinean con el objetivo central, que es la mejora de atención al cliente.

Entre los beneficios obtenidos pueden enumerarse:

- ✓ Proceso de atención más confortable
- ✓ Se reduce la incertidumbre, informando con precisión cuándo será atendido el cliente
- ✓ En gestiones de múltiples secciones, el sistema orienta en la secuencia a seguir, reduciendo la complejidad de la realización de múltiples trámites en diferentes secciones
- ✓ Elimina o reduce sensiblemente la necesidad de hacer colas
- ✓ Mejora la distribución de recursos físicos y humanos a partir de un mejor conocimiento del proceso de atención
- ✓ Integra información de distintas sucursales/filiales/centros de atención. Acceso centralizado para monitorear la calidad de servicio
- ✓ Brinda la posibilidad de conocer mejor el impacto de la carga de trabajo de trámites, puestos y personas
- ✓ Ofrece el hábito de experimentar fácilmente con cambios en el modelo de atención
- ✓ Posibilita conocer el rendimiento de las distintas unidades de negocios en términos de atención a clientes
- ✓ Cumple con los requisitos normativos en materia de sistemas de atención al público

4 MÓDULOS

4.1 e-Flow[®] Estándar

Agrupar un importante número de funcionalidades que cubren las necesidades de un cliente tipo respecto de la gestión del flujo de personas. La licencia estándar incluye nueve (9) puestos de atención y las siguientes características:

- ✓ Administración de sucursales
- ✓ Administración de secciones
- ✓ Administración de trámites
- ✓ Administración de usuarios (diversos perfiles)
- ✓ Administración de algoritmos de atención
- ✓ Administración de terminales o dispositivos
- ✓ Administración de pautas publicitarias
- ✓ Administración de plantillas de estilo (look & feel)
- ✓ Administración de layout ticket
- ✓ Administración de Secuencias y Decoradores de Numeración
- ✓ Administración de plantillas de atención (Modelos Operativos)
- ✓ Reportes en línea e históricos
- ✓ Algoritmos FIFO y HCLPN
- ✓ Múltiples metodologías de identificación de terminales (por IP, nombre de equipo o explícita)
- ✓ Modo de atención manual
- ✓ Derivación entre sección o sectores de atención
- ✓ Reclamada de un turno y visualización en pantalla de datos como cantidad de personas en espera, tiempo actual de atención, tiempo de espera del turno actual y otros



- ✓ Incorporación de nuevos trámites a un turno ya emitido
- ✓ Integración Active Directory para autenticación de usuarios
- ✓ Autologin o inicio de sesión automático
- ✓ Cierre automático de sucursal
- ✓ Múltiples arquitecturas de implementación (centralizada, descentralizada o híbrida)

4.2 Módulo Llamado por voz

Este módulo habilita la convocatoria de turnos emitidos a través del llamado por voz. De este modo, los clientes podrán observar y escuchar el llamado de su turno y el puesto al cual deberán dirigirse.

5 MODO DE LICENCIAMIENTO

Tanto para el producto base (e-Flow® Estándar) como para los módulos adicionales la forma de licenciamiento es por recinto (independientemente de la arquitectura implementada). Las licencias dan derecho de uso del software sin restricciones temporales (licencias de única vez).

6 SERVICIOS PROFESIONALES

6.1 Instalación

El servicio de instalación incluye:

- ✓ Instalación, configuración, testing y puesta en marcha de la solución en el recinto.
- ✓ Capacitación para Operadores y Administradores del Sistema.
- ✓ Asistencia personalizada en salida a producción.
- ✓ Consultoría profesional en puesta en marcha de la solución, buscando implementar configuraciones óptimas al producto que aseguren eficiencia respetando al modelo operativo definido.

El servicio de instalación no incluye:

- ✓ Traslados ni estadia en caso de ser necesarios.

Las tareas mencionadas anteriormente serán realizadas por 1 consultor senior dentro de un marco laboral de 2 días hábiles. Toda tarea que supere dicho margen deberá ser considerada como una extensión del servicio de consultoría.

El cliente deberá contar con el cableado correspondiente dentro de la sucursal/filial/centro de atención que comunique cajas, touchscreen y TV o monitores. El Grupo Sidesys proveerá a tal efecto todo el asesoramiento necesario, o podrá cotizar el trabajo antes descrito.

6.2 Soporte y Mantenimiento

Nuestro Servicio Técnico de Atención al Cliente (STAC), incluye:

- ✓ Asistencia Telefónica y vía e-mail para soporte de segunda instancia, lo que se conoce usualmente como nivel 2. Esto implica que el soporte de nivel 1, será dado por el área técnica del cliente (o área que defina). Nuestros profesionales resolverán incidencias escaladas por el área antes mencionada.
- ✓ Acceso vía Web a reporte y seguimiento de incidencias (incluye capacitación en el uso de la herramienta).
- ✓ Se entregará sin cargo toda mejora efectuada sobre la release de e-Flow[®] adquirida por el Cliente.
- ✓ Acceso a Knowledge Base e-Flow[®]. La Base de conocimiento de e-Flow[®] es una herramienta que permitirá a los responsables técnicos en el cliente acceder a información permanentemente actualizada sobre aspectos de implementación, troubleshooting y resolución de incidencias.
- ✓ Soporte de lunes a viernes de 8 a 18 hs.

El servicio de soporte no contempla gastos de traslados, ni requerimientos que excedan al nivel de soporte especificado.



7 PROPUESTA ECONÓMICA, TÉRMINOS Y CONDICIONES

7.1 Propuesta Económica

A continuación, se describirán los componentes y costos involucrados en función de realizar una implementación del sistema e-Flow®.

MULTIMERC				
GESTOR DE COLAS E-FLOW				
Ítem	Concepto	Cantidad	Precio sin descuento	Precio con descuento
LIB	Licencia Estándar software e-Flow.	2	85,440	51,264
LLV	Licencia Módulo Llamado por Voz	2	8,000	4,000
Subtotal Licencias			93,440	55,264
	Gerendamiento de proyecto	40	15,040	9,776
	Diseño estética	1	6,000	3,600
SCU	Instalación	2	14,240	9,968
Subtotal Servicios Profesionales			35,280	23,344
Sub Total			128,720	78,608
IVA				8,433
Total General				88,041
SOPORTE MENSUAL SOFTWARE				
Ítem	Concepto	Cantidad	Precio sin descuento	Precio con descuento
STA	Soporte Mensual	2	1,402	981
Total Terminal de Autoservicio			1,402	981
IVA				118
Total General				1,099

Nota: Los costos expresados precedentemente no incluyen servicios de cableado de audio/vídeo/datos, televisores ni su instalación, así como tampoco incluye servidor central con su software de base respectivo (Windows server / ms sqlserver). Todos estos elementos deben ser provistos por el cliente, Sidesys dará descripción detallada para su provisión correcta.

7.2 Forma de pago y plazos de entrega y aprobación

7.2.1 Software

ITEM	FORMA DE PAGO
Licencias	50 % contra O.C. - 50 % a 30 días
Otros Servicios de único pago	50 % contra O.C. - 50 % Contra prestación
Soporte	Manual

7.3 Consideraciones Económicas

Los precios están expresados en moneda nacional, Guetzales e incluyen impuestos.

7.4 Alcance

La presente propuesta no incluye el código fuente de aplicaciones de código cerrado (propiedad intelectual); licencias de software de terceros; hardware necesario para la implementación.

De aplicar, el costo de viáticos (pasajes, hospedaje, movilidad, etc.) no están alcanzados por esta propuesta.

De igual forma, todos los bocetos, material de estéticas y diseños gráficos elaborados por Sidesys no podrán ser utilizados para otros usos diferentes a la implementación de e-Flow®. En el caso de utilizar dicho material para otros fines, se deberá solicitar confirmación expresa.

7.5 Vigencia de la propuesta

La presente propuesta económica tendrá una vigencia de 30 días a partir de la fecha de emisión. Finalizado este plazo se deberá corroborar la validez de su contenido.



PROPUESTA ECONÓMICA
HARDWARE

MULTIMERC

CLIENTE

CÓDIGO DE REFERENCIA

MULTIMERC

12/07/2021

Tabla de contenido

DESCRIPCIÓN TERMINAL DE AUTOSERVICIO DE PEDESTAL..... 3

PROPUESTA ECONÓMICA, TÉRMINOS Y CONDICIONES 6

FORMA DE PAGO, GARANTÍA, PLAZOS DE ENTREGA Y SOPORTE 7

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS..... 7

VIGENCIA DE LA PROPUESTA..... 7



Guatemala, Guatemala 12 de julio de 2021

Estimados Señores;

MULTIMERC

Presente

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a usted a fin de hacerle llegar las propuestas económicas y especificaciones técnicas de los equipos que apoyan para la implementación y funcionamiento correcto de la solución, de Gestión de Flujos de Personas e-Flow®.

Estamos a su disposición por cualquier consulta, esperando poder contar con Uds. como clientes, y demostrar el alto nivel de calidad asociado a nuestros productos y servicios.

Sin otro particular, saludamos a UD. muy atte.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bárbara Alvarado".

Bárbara Alvarado
Gerente Comercial

Móvil: 41290079

Correo: barbara.alvarado@sidesys.com

Sidesys Guatemala, Sociedad Anónima

NIT 97100065



Descripción Terminal de autoservicio de Pedestal

A continuación, se proporcionará información técnica, económicas de la terminal de autoservicio, especificando todos sus componentes:

Imagen Ilustrativa del equipo



Pág. 3 de 8

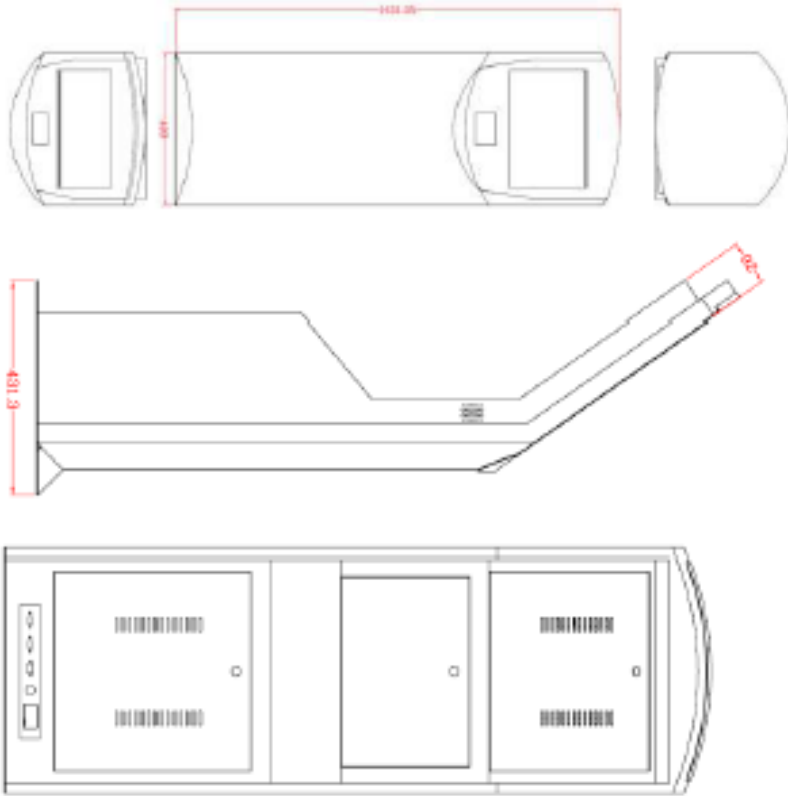


Especificación

Computadora	CPU	Intel Dual Core G3260 (3.3 Ghz) o superior
	Motherboard	Inter Corporation Sharkbay
	RAM	4GB
	Disco	500GB
	Puertos	1*HDMI Port; Audio;4 RS-232 Ports;1 LTP;4 USB Ports,1 10/100M Net Port.
	Parlantes	2 parlante de 5W (Dual Chanel) con amplificador
	Fuente de alimentación	100 - 240V AC - 50-60HZ.
Monitor	Pulgadas	19"
	Tipo	LCD - AJO
	Resolución Max	1280x1024
	Pantalla Touchscreen	IR Touch, alta precisión y durabilidad
Impresora	Tipo	Térmica (Epson – MTS32)
	Rollo	80mm
	Puntos por línea	640
	Resolución	8 dot/mm
	Velocidad de impresión	180 mm/seg
Imprime		Texto, código de barra y logo
Lector de código de barra		1D, 2D (ZD1708)
Lector de tarjeta de crédito con chip		Tarjeta con Chip (CRT-310)
Sistema Operativo		Proporcionado por el cliente

Dimensiones

Dimensiones	Ancho	420mm
	Alto	1430mm
	Profundidad	390mm
Peso		49KG



Pág. 5 de 8

PROPUESTA ECONÓMICA, TÉRMINOS Y CONDICIONES

Propuesta Económica Terminal de Autoservicio (pedestal)

MULTIMERC

TERMINAL DE AUTOSERVICIO MODELO PEDESTAL

Item	Concepto	Cantidad	Precio sin descuento	Precio con descuento
TA	Terminal de Autoservicio modelo Pedestal	2	55,200	47,472
	WinPro 10 SNGL OLP NL Legalization GetGenuin	2	3,840	3,302
Sub Total Terminal de Autoservicio			59,040	50,774

IVA

8,083

Total General

58,857

SOPORTE MENSUAL HARDWARE

Item	Concepto	Cantidad	Precio sin descuento	Precio con descuento
STA	Soporte Mensual Terminal de Autoservicio modelo Pedestal	2	1,104	883
Sub Total Soporte			1,104	883

IVA

108

Total General

889



Forma de pago, garantía, plazos de entrega y soporte

ÍTEM	FORMA DE PAGO
Terminales de Autoservicio	50 % contra O.C. - 50 % a 30 días
Garantía de Partes	2 años con soporte al día
Soporte	Mensual
Plazo de Entrega	15 días desde recibido el anticipo del 50%
Stock en el Proveedor	El proveedor tendrá en stock el equivalente al 10% de las unidades adquiridas en caso de reemplazo en caso de averías o una unidad, lo que resulte mayor.

Consideraciones Económicas

Los precios están expresados en moneda nacional, Quetzales e Incluyen Impuestos.

Vigencia de la propuesta

La presente propuesta económica tendrá una vigencia de 30 días a partir de la fecha de emisión. Finalizado este plazo se deberá corroborar la validez de su contenido.


Ficha técnica proveedor 1.

FICHA TÉCNICA TERMINAL DE AUTOSERVICIO

Computadora	CPU	Intel Dual Core G3260 (3.3 Ghz) o superior
	Matherboard	Inter Corporation Sharkbay
	RAM	4GB
	Disco	500GB
	Puertos	1*HDMI Port; Audio;4 RS-232 Ports;1 LTP;4 USB Ports,1 10/100M Net Port.
	Parlantes	2 parlante de 5W (Dual Chanel) con amplificador
	Fuente de alimentación	100 - 240V AC - 50-60HZ
Monitor	Pulgadas	19"
	Tipo	LCD - AUO
	Resolución Max	1280x1024
	Pantalla Touchscreen	IR Touch, alta precisión y durabilidad
Impresora	Tipo	Térmica (Epson – MT532)
	Rollo	80mm
	Puntos por línea	640
	Resolución	8 dot/mm
	Velocidad de impresión	180 mm/seg
	Imprime	Texto, código de barra y logo
Lector de código de barra		1D, 2D (ZD1708)
Lector de tarjeta de crédito con chip		Tarjeta con Chip (CRT-310)
Sistema Operativo		Proporcionado por el cliente

Fuente: Cotización Proveedor Sidesys

Cotización proveedor 2: (Electrónica Celular, S.A.)



**ELECTRÓNICA
CELULAR S.A.**
VERDADERAS SOLUCIONES

Cotización

Cotización: PROF 512
 Fecha: September 2 2021
 Vencimiento:
 Moneda: GTQ - Guatemala Quetzal

Para: Varlos

De: Electrónica Celular
 35 calle 14-10, zona 12
 Villacil, Guatemala
 Guatemala, 01012
 NIT: 549036-7

Tel: +502 2293-8550
 ventas@electronicacelular.com
 www.electronicacelular.com

Resumen: Sistema de control de turnos turnoTEK con llamada por voz.

Tipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Monto
CT-VIS-TICKETPRINT	Modulo proveedor de tickets con impresora térmica. Pantalla touch y pedesta. Requiere conexión a red.	1	12,610.00	0	Q 12,610.00
CT-VIS-CTRL	Modulo de control de turnos y driver de pantalla. Incluye pantalla de 27 pulgadas. Requiere conexión a red.	1	10,400.00	0	Q 10,400.00
CT-VIS-CALLER LICENCIA	Licencia para aplicación de llamada de turno. Instalable en PC. Requiere conexión a red.	4	800.00	0	Q 3,200.00
CT-VIS-CONTROL LICENCIA	Licencia para control de turnos, base de datos y estadísticas.	1	8,000.00	0	Q 8,000.00
Servicio	Costo mensual para servicio de llamada por voz.	1	216.00	0	Q 216.00
Descuento total					(Q 0.00)
Subtotal					Q 34,426.00
Impuesto					Q 3,888.50
Monto total					Q 34,426.00

Notas:

Tiempo de entrega: 4 a 6 semanas a partir de la orden de compra
 Forma de pago: 50% con la orden de compra y pago, 50% contra entrega.
 Los costos de instalación, se cotizarán por aparte una vez se realice una visita de inspección del lugar de instalación. Estos no incluyen materiales ni mano de obra para las acomodadas eléctricas y puntos de red, mismas que deberá proveer el cliente. Es necesario que estén disponibles puntos de red (local) para los módulos de llamada, control y proveedor de tickets. El servicio de voz requiere conexión a internet.

1 of 1

Ficha técnica proveedor 2.

FICHA TÉCNICA MODULO PROVEEDOR DE TICKETS

WIN 10 (versión de prueba)		<p>UFC: Intel Celeron J1900 de cuatro núcleos 2.0G</p> <p>Memoria del sistema: 4G</p> <p>Disco: 64G / 128G / 256G (SSD)</p> <p>Vocero: 5 W * 2</p> <p>Interfaz: USB * 4 / RJ45 * 1</p> <p>La red: Ethernet / WIFI</p>	
Android 7.1		<p>UFC: RK3288 Cortex-A17 de cuatro núcleos a 1,8 GHz</p> <p>Memoria del sistema: 2G / 4G</p> <p>Disco: 8G / 16G / 32G / 64G</p> <p>Vocero: 5 W * 2</p> <p>Interfaz: USB * 2 / RJ45 * 1</p> <p>La red: Ethernet / WIFI</p>	
Pantalla			
Escribe	PCAP 10 puntos	Tiempo de respuesta	10ms
LCD			
Escribe	TFT-LCD	Relación de contraste	3000: 1
Tamaño de pantalla	27 "	Tiempo de respuesta	12 ms
Resolución máxima	1920 * 1080	Ángulo de visión	11178 ° V178 °
Relación de aspecto	16: 9	Colores de pantalla	16,7 millones
Brillo	300 cd / m ²	Frecuencia de actualización	60 Hz
Vida del panel	30000 horas		
Poder			
Voltaje	100-240 VCA, 50/60 Hz	El consumo de energía	< 50W
Recinto			
Material	SPCC		
Superficie	Recubierto de polvo		
Tamaño global	540 * 370 * 1315 (soporte)		
	540 * 425 * 1519 (quiosco - monitor de 27 pulgadas)		

Paquete	1400 x 405 x 340 (soporte) 770 x 220 x 570 (monitor de 27 pulgadas)
Peso neto	26,9 kg (soporte) / 35,4 kg (quiosco - monitor de 27 pulgadas)
Peso bruto	36 kg (soporte) / 11,5 kg (monitor de 27 pulgadas)

Solicidad			
Temperatura de trabajo	0 – 40 °C	Temperatura de almacenamiento	-20 – 60 °C
Humedad de trabajo	20% – 80%	Humedad de almacenamiento	10% – 90%

Fuente: <https://www.maken.com/products/150>

Cotización proveedor 3: (Electrónica Celular, S.A.)



**ELECTRÓNICA
CELULAR S.A.**
VERDADERAS SOLUCIONES

Para Varios

Resumen Control de tumos inalámbrico de 3 dígitos

Cotización

Cotización PROF 513
Fecha September 2 2021
Vencimiento
Moneda GTQ - Guatemalan Quetzal

De Electrónica Celular
36 calle 14-10, zona 12
Villasol, Guatemala
Guatemala, 01012
NIT: 549036-7

Tel. +502 2293-8558
ventas@electronicacelular.com
www.electronicacelular.com

Tipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Monto
Control de turno inalámbrico 3	Control de tumos inalámbrico de 3 dígitos. Incluye 6 controles remotos	1	3,900.00	0	Q 3,900.00
MO-TEC1	Mano de obra por instalación de control de turno. (Dentro del perímetro de la ciudad capital)	1	350.00	0	Q 350.00
Descuento total					(Q 0.00)
Subtotal					Q 4,250.00
Impuesto					Q 466.36
Monto total					Q 4,250.00

Notas:

Tiempo de entrega: 1 semana a partir de la orden de compra
Forma de pago: Contra entrega.
El costo de instalación puede variar dependiendo de la ubicación.

Ficha técnica proveedor 3.

FICHA TÉCNICA CONTROL DE TURNO INALÁMBRICO



MICROLED U1509 (TURNO / PUESTO CON DIN-DON)

Gabinete de aluminio preparado para vibraciones.

Medidas del gabinete: 60 x 30 x 3,5 cm.

Turnos: 99. **Puestos:** 9.

Color: a elección Hyper Highly Luminity (Visibilidad hiper alta).

Caracteres visibles: 3. **Altura de los dígitos:** 14,5 cm. Formados con doble hilera de leds.

Sonido: Din-Don con amplificador potenciado y control digital de volumen. Avance, puesta a cero y retroceso. Apagado automático luego de una hora de no utilizarse. Pulsadores inalámbricos (Opcionales), Memoria del último turno del día anterior. Memoria de llamados con muestreo de tiempo programado

Fuente:

https://www.microled.com.ar/productos/producto_variable.html?categoria=turnero&id=6

FUENTES DE CONSULTA

Bibliografía:

Krings, Álvaro Zea. *Proyectos Empresariales 2*. Guatemala, 2018.

E-grafía:

5B. *5B Simplificamos tu vida*. 2021. <https://www.5b.com.gt/> (último acceso: 30 de 07 de 2021).

Arrivillaga, Jorge Carpio. «Edición especial ranking bancario.» *Sitio Web Bantrab*. 29 de 01 de 2021. <https://www.bantrab.com.gt/wp-content/uploads/2021/02/20210126-Moneda.pdf> (último acceso: 18 de 06 de 2021).

Banco de Desarrollo Rural. *Banrural Guatemala*. 2021. <https://www.facebook.com/BanruralGuate/> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

—. *Banrural Guatemala*. 2021. <https://www.youtube.com/user/gfbanrural> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

Banco de Desarrollo Rural. *Banrural Guatemala*. 2021. <https://twitter.com/banruralgt> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

—. *Banruralgt*. 2021. <https://www.instagram.com/banruralgt/> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

—. *Conócenos: Banco de Desarrollo Rural Misión*. 05 de 12 de 2017. <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Con%C3%B3cenos/Banco-de-Desarrollo-Rural/Misi%C3%B3n> (último acceso: 30 de 04 de 2021).

—. *Conócenos: Banco de Desarrollo Rural Visión*. 05 de 12 de 2017. <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Con%C3%B3cenos/Banco-de-Desarrollo-Rural/Visi%C3%B3n> (último acceso: 30 de 04 de 2021).

—. *Conócenos: Banrural el amigo que te ayuda a crecer*. 2021. <https://www.banrural.com.gt/banruralc/> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

—. «Gobierno Corporativo.» *Sitio Web Banco de Desarrollo Rural*. 2021. <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/INFORME%20GOBIERNO%2>

- 0CORPORATIVO%20BANRURAL%202018-version-1.pdf (último acceso: 25 de 07 de 2021).
- . «Gobierno Corporativo: Memoria de Labores.» *Sitio Web Banco de Desarrollo Rural*. 31 de 12 de 2019. https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/Memoria%20de%20Labores%202019-FINAL_web.pdf (último acceso: 25 de 07 de 2021).
- Bantrab. *Yolo*. 2021. https://www.yolo.com.gt/home#que_es_yolo (último acceso: 10 de 09 de 2021).
- Canella. *Soluciones tecnológicas by Canella*. 2021. <https://www.itcanella.com.gt/somos/> (último acceso: 30 de 07 de 2021).
- Claro. *Claro Empresas*. 2017. <https://www.claro.com.gt/personas/> (último acceso: 30 de 07 de 2021).
- Corporación BI. *Banco Industrial*. 2021. <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/abi> (último acceso: 10 de 09 de 2021).
- Gándara, Natiana. «Coronavirus: Aumenta la cantidad de cuentahabientes en Guatemala.» *Sitio web Prensa Libre*. 31 de 12 de 2020. <https://www.prensalibre.com/economia/coronavirus-aumenta-a-doble-digito-la-cantidad-de-cuentahabientes-en-guatemala/> (último acceso: 30 de 07 de 2021).
- García, Lourdes. *Instituto Nacional de Estadística*. 12 de 03 de 2021. <https://www.ine.gob.gt/ine/2021/03/> (último acceso: 10 de 09 de 2021).
- Gobierno de Guatemala. *Ministerio de Economía*. 06 de 04 de 2021. <https://www.mineco.gob.gt/fmi-prev%C3%A9-que-econom%C3%ADa-de-guatemala-crecer%C3%A1-45-durante-2021> (último acceso: 30 de 07 de 2021).
- Google. *Google Maps*. 2021. <https://www.google.com/maps/search/ubicacion+agencias+banrural/@14.6019231,-90.6203187,12z> (último acceso: 30 de 07 de 2021).
- Maken . *Maken Make It Happen*. 2021. Fuente: <https://www.maken.com/products/150> (último acceso: 18 de 10 de 2021).
- Megatk. *Lectores de Huella: Megatk*. 2021. <https://megatk.net/lectores-de-huella.html> (último acceso: 10 de 09 de 2021).

Microled. *Carteles Led Turno-Puesto: Microled.* 2020.
https://www.microled.com.ar/productos/producto_variable.html?categoria=turnero&id=6 (último acceso: 18 de 10 de 2021).

Prensa Libre. *Economía Prensa Libre.* 2019.
<https://www.prensalibre.com/economia/asi-es-la-nueva-agencia-digital-de-banrural-en-la-zona-9-capitalina/> (último acceso: 10 de 09 de 2021).

Seeklogo. *Banrural logo vector.* 2021. <https://seeklogo.com/vector-logo/189790/banrural> (último acceso: 25 de 07 de 2021).

Superintendencia de Bancos. «Información Dinámica.» *Sitio web Superintendencia de Bancos.* 31 de 08 de 2021. (último acceso: 10 de 09 de 2021).

—. «Información Dinámica Sib.» *Sitio web Superintendencia de Bancos.* 2021. (último acceso: 10 de 09 de 2021).

—. *Sistema de Leyes y Normativa.* 2021. <https://www.sib.gob.gt/Leyes/#!compendios> (último acceso: 30 de 07 de 2021).

Referencias:

5. Informe de Gobierno Corporativo Banrural,
<https://www.banrural.com.gt/banruralc/Portals/0/INFORME%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20BANRURAL%202018-version-1.pdf>

14. Sitio web Bantrab: <https://www.bantrab.com.gt/wp-content/uploads/2021/02/20210126-Moneda.pdf>



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución de la Educación

IDEA

Guatemala, 28 de febrero de 2023

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO Lesly Margarita Zurquí Velásquez que me identifico con número de carné 12189072 y con DPI 1879880720108 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en Tecnología y Administración de empresas

"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"

Tecnología para administración de colas en Banco de Desarrollo Rural, S. A.

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F.