

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

ESCOM

Trabajo Terminal

"Punto de venta con conexión a un programa de lealtad utilizando el modelo de distribución SaaS" 2020-B052

Presentan

Maira Cruz Jiménez Hernández Roberto Lopez Resendiz Julio Zael Santillán Ruiz

Directores

Dra. Ana María Winfield Reyes Dr. Miguel Santiago Suarez Castañón



Diciembre, 2021

índice

Inicio de sesión	
Menú de Navegación	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Métrica de ventas	Error! Bookmark not defined.
Métrica de alertas de productos	Error! Bookmark not defined.
Métrica Clientes afiliados	Error! Bookmark not defined.
Métrica de Productos más vendidos	Error! Bookmark not defined.
Métrica de ventas anual	Error! Bookmark not defined.
Métrica de ventas de empleados	Error! Bookmark not defined.
Nuevas afiliaciones	Error! Bookmark not defined.
Transacciones recientes	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Empleados	Error! Bookmark not defined.
MÓDULO DE VENTAS	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Inventarios	Error! Bookmark not defined.
Agregar inventario	Error! Bookmark not defined.
Reporte Merma	Error! Bookmark not defined.
Importar inventario	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Flujo de venta	Error! Bookmark not defined.
Producto básico	Error! Bookmark not defined.
Producto con modificadores	Error! Bookmark not defined.
Producto con complementos	Error! Bookmark not defined.
Producto con ingredientes	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Contabilidad	Error! Bookmark not defined.
Realizar retiros	Error! Bookmark not defined.
Añadir cambio	Error! Bookmark not defined.
Observaciones	Error! Bookmark not defined.
Realizar parcial	Error! Bookmark not defined.
Finalizar cierre	Error! Bookmark not defined.
Módulo de Gestor de Campañas	Error! Bookmark not defined.
Notificaciones	Error! Bookmark not defined.
Ayuda	Error! Bookmark not defined.
Sistema de sellos	Error! Bookmark not defined.
Sistema de Puntos	Error! Bookmark not defined.
Catálogo	Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.	Módulo de Configuración
Error! Bookmark not defined.	Configuración de interfaz
Error! Bookmark not defined.	Configuración de seguridad
Error! Bookmark not defined.	Código QR de Mercado Pago.

Introducción

El punto de venta consiste en una serie de interfaces en el que podrá utilizar desde el navegador web por medio de cualquier dispositivo.

Las interfaces ayudan a utilizar los diferentes módulos con los que cuenta el sistema, y fueron hechas considerando ciertos principios para hacer evidente su forma de uso, las funciones que puede proporcionarle nuestro punto de venta personalizable son los siguientes:

- Dashboard: se presenta cierta información en pequeñas tarjetas y en forma de gráficas, información relevante acerca de su negocio que pueda interesarle ver en su inicio; un ejemplo serían los productos con bajo inventario.
- 2. **Empleados:** aquí el usuario puede visualizar, registrar, editar o eliminar a los empleados de su empresa.
- 3. **Ventas:** pantallas para efectuar la venta de productos, tanto productos unitarios como armados, es decir, productos que pueden ser paquetes o que cuentas con modificadores.
- 4. **Inventarios:** aquí puede registrar sus productos, ingredientes que usa en los productos armados y darles seguimiento, también puede obtener reportes de los mismos.
- 5. **Flujo de venta**: la creación de un producto personalizado o en paquete puede hacerse aquí.
- 6. **Contabilidad**: se proporcionan pantallas para realizar una apertura y cierre de caja, que le ayudan a tener un seguimiento minucioso de sus ganancias.
- 7. **Gestor de campañas:** aquí puede realizar promociones que sus clientes verán en el sistema de lealtad (aplicación de celular).
- 8. **Configuración:** el estilo, colores de su punto de venta puede definirlo aquí, el nombre de su negocio también.

El diseño se hizo considerando sistemas similares, de manera que, si usted ya ha usado algún punto de venta de última generación con anterioridad, le sea incluso más fácil familiarizarse con este. Finalmente, aunque es evidente el uso de la mayoría de los elementos "clickeables" en las interfaces, y los que no lo son, tienen consigo instrucciones pequeñas pero claras acerca de la acción que ejecutan, se le ofrece al usuario el siguiente manual donde se encuentra a detalle la explicación del uso de cualquier elemento que pueda resultar confuso.

INICIO DE SESIÓN

Al ingresar a la aplicación web aparecerá la interfaz de inicio de sesión. La cual cuenta con dos campos de entrada como se muestra en la Fig. 1



Figura 1. Interfaz de inicio de sesión

- 1. Se deberá ingresar el usuario de inicio de sesión.
- 2. Se deberá ingresar la contraseña del usuario.

Al llenar ambos campos deberá darle click en el botón "Iniciar sesión" para validar el usuario y contraseña y en caso de que sean correctos le permitirá ingresar al sistema, en caso contrario le desplegará un mensaje de que los datos ingresados no son correctos.

En caso de haber olvidado la contraseña, deberá darle click en "¿Olvidó su contraseña?" y le desplegará la pantalla mostrada en la Fig. 2 en la cual deberá ingresar su nombre de usuario posteriormente darle click en "Enviar" y si el usuario está registrado dentro del sistema le enviará la contraseña a su correo. En caso contrario le desplegará el mensaje: "El usuario no se encuentra registrado".



Figura 2. Restaurar contraseña

MENÚ DE NAVEGACIÓN

El menú de navegación el cual se muestra en la Fig. 3 con el cual se puede navegar por los distintos módulos con los que cuenta el sistema se encuentra situado del lado izquierdo de la pantalla. En la parte superior derecha del menú se muestra el nombre y cargo del usuario que inició sesión, en la parte superior del lado izquierdo se encuentra el ícono de salida, al dar click en el ícono se cerrará la sesión en el sistema y nos mostrará un mensaje de despedida, posteriormente nos redirigirá a la interfaz de inicio de sesión Fig. 1



Figura 3. Menú de navegación

MÓDULO DE DASHBOARD

Una vez que se haya ingresado en el sistema se mostrará como interfaz principal el dashboard de métricas del punto de venta. El dashboard está compuesto por nueve métricas las cuales se enlistan a continuación una por una.

Métrica de ventas

La primera métrica que se muestra en la Fig. 4 indica la cantidad de dinero que se han obtenido en ventas y muestra una relación entre el día actual y el día anterior, en la tarjeta se puede visualizar una flecha verde ascendente si hubo ganancia o una flecha roja descendente si hubo una perdida.

Métrica de alertas de productos

La segunda métrica que se muestra en la Fig. 5 indica la cantidad de productos que tienen una alerta de baja cantidad en inventario.



Figura 5. Alertas de productos

Métrica Clientes afiliados

La tercera métrica que se muestra en la Fig. 6 indica la cantidad de clientes que se encuentran afiliados a el negocio.



Figura 6. Clientes afiliados

Métrica de Productos más vendidos

La cuarta métrica que se muestra en la Fig. 7 indica por medio de una gráfica de barras los productos más vendidos. Al pasar el cursor por cada una de las barras del gráfico muestra el nombre del producto y la cantidad que se ha vendido.



Figura 7. Métrica de productos más vendidos

Métrica de ventas anual

La quinta métrica que se muestra en la Fig. 8 indica por medio de una gráfica lineal las ventas que se han realizado mensualmente del año en curso. Al pasar el cursor por cada mes se puede visualizar la cantidad de ventas que hubo durante el mes seleccionado. Por medio de esta gráfica se podrá identificar fácilmente los meses en los que se vendió más, así como los meses en que las ventas fueron menores.

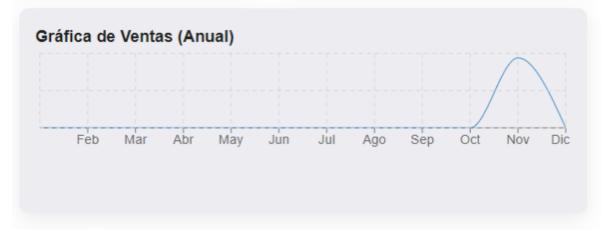


Figura 8. Métrica de Ventas

Métrica de ventas de empleados

La sexta métrica que se muestra en la Fig. 9 indica por medio de una gráfica de dona las ventas que se han realizado por cada empleado. Al pasar el cursor por cada pedazo de la gráfica se podrá visualizar la cantidad de ventas que ha tenido el empleado seleccionado. Por medio de esta gráfica se podrá visualizar fácilmente al empleado que ha tenido mayor rendimiento en ventas.

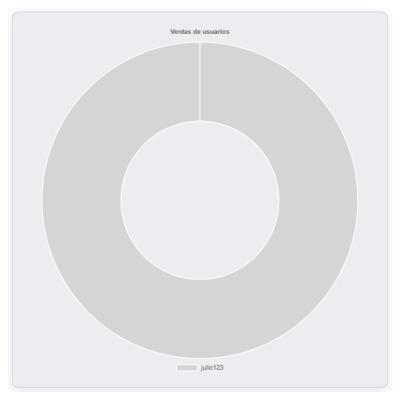


Figura 9. Métrica de Ventas de empleados

Nuevas afiliaciones

Esta sección se encuentra en la parte inferior de la interfaz del dashboard, aparece como se muestra en la Fig. 10 Dentro de esta sección se muestra las cinco últimas afiliaciones que se han tenido al programa de lealtad, la información que se despliega dentro de esta sección son los siguientes datos del nuevo participante:

- 1. Nombre: se muestra el nombre del cliente afiliado.
- 2. **Saldo:** se muestra el saldo disponible del cliente afiliado.
- 3. **Sellos:** se muestra los sellos del cliente afiliado.

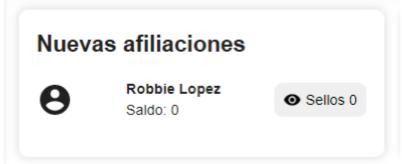


Figura 10. Nuevas afiliaciones

Transacciones recientes

Esta sección se encuentra en la parte inferior de la interfaz del dashboard, aparece como se muestra en la Fig. 11 Dentro de esta sección se muestra las cinco últimas transacciones que se han realizado en el punto de venta. Por cada nueva transacción se muestran los datos siguientes:

- 1. Id: se muestra el id de la transacción.
- 2. **Usuario:** se muestra el nombre del usuario que realizó la transacción.
- 3. **Fecha:** se muestra la fecha en que se realizó la transacción.
- 4. **Total:** se muestra el total de efectivo de la transacción realizada.
- 5. **Tipo de pago:** se muestra el tipo de pago como se realizó la transacción.

MÓDULO DE EMPLEADOS

En la interfaz de empleados cada empleado cuenta con una pequeña tarjeta, que contiene los siguientes datos: nombre, email, teléfono, dirección y la fecha en que se dio de alta. Dentro de cada tarjeta cuenta con dos botones, uno para eliminarlo y otro para editar la información del empleado seleccionado.

- 1.- Al presionar el botón "Eliminar", le abrirá una pequeña ventana para confirmar si realmente quiere eliminar ese empleado. Al presionar en aceptar, se va a eliminar definitivamente.
- 2.- Al presionar el botón "Editar", le abrirá una pequeña ventana donde se mostrarán campos de texto con la información del empleado seleccionado como se muestra en la Fig. 12 Al cambiar algún dato de la información del empleado y presionando aceptar, se guardará la información de ese empleado en el sistema, con los cambios realizados.



Figura 12. Editar empleado

Si se desea agregar un nuevo empleado se deberá dar click en la tarjeta mostrada en la Fig. 13 posteriormente le desplegará un formulario que deberá llenar con la información del empleado.

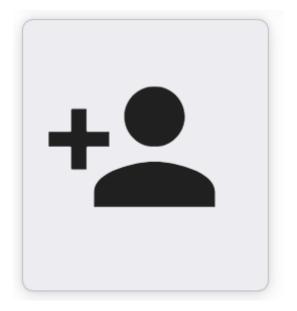




Figura 13. Agregar nuevo empleado

Los datos que se deberán llenar para agregar un nuevo empleado son los siguientes:

1. **Nombre:** en este campo se deberá ingresar el nombre del empleado. Por ejemplo: "Maira Jiménez"

- 2. **Email:** en este campo se deberá ingresar el correo del empleado. Por ejemplo: "may.398@live.com.mx"
- 3. **Teléfono:** en este campo se deberá ingresar el teléfono del empleado. Por ejemplo: "5565221279"
- 4. **Dirección:** en este campo se deberá ingresar la dirección del empleado. Por ejemplo: "Av. Ferrocarril No. 66 Nezahualcóyotl"

Al terminar de ingresar los datos requeridos deberá darle click en el botón "Agregar" y si se agregó correctamente le mostrará el mensaje de que el empleado se ha agregado correctamente.

MÓDULO DE VENTAS

En la interfaz de ventas es dónde se llevará a cabo el proceso de compra-venta de los productos registrados dentro del punto de venta. En la Fig. 14 se muestra la interfaz de ventas.

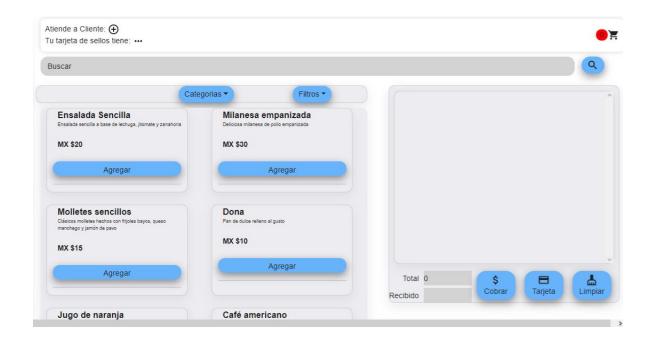


Figura 14. Interfaz de Ventas

Para llevar a cabo el proceso de una venta se deberá seguir los siguientes pasos.

1. Si se dese agregar un cliente que se encuentre afiliación a la aplicación móvil del programa de lealtad a la transacción que se realizará, bastará con dar click en el botón "+", posteriormente se accederá a la cámara del dispositivo con la cual se podrá escanear el código QR del cliente afiliado, como se muestra en la Fig. 15

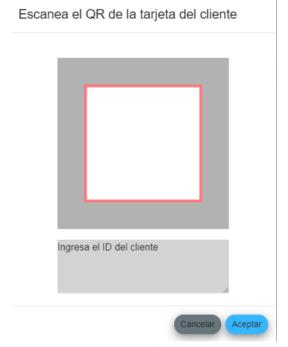


Figura 15. Escanear código QR del cliente

2. Posteriormente pasaremos a escoger el producto que se desea vender, si se cuenta con un lector de código se deberá pasar por el producto para así agregar el producto al carrito de la venta. O en su defecto se puede ingresar el código de un producto en específico y se añadirá automáticamente al carrito de la venta. Los productos se pueden filtrar por categorías o por precio. En categoría se deberá

seleccionar la categoría que se desee, por ejemplo: "Bebidas", al seleccionar la categoría que se desea se desplegarán únicamente los productos que pertenecen a la categoría seleccionada.

3. Una vez encontrado el producto que se venderá, se deberá dar click en el botón "Agregar", posteriormente nos mostrará el producto con todos sus detalles como se muestra en la Fig.16

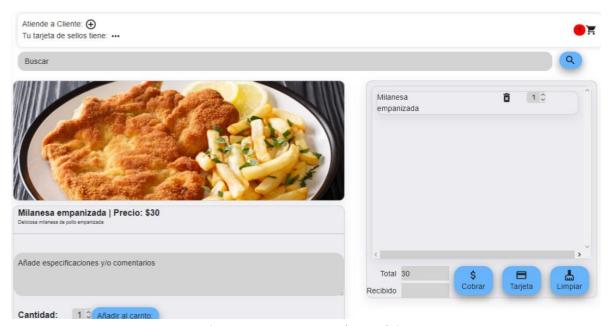


Figura 16. Agregar Nuevo Producto al Carrito

- 4. Si se desean agregar notas adicionales a cerca del producto, se deberán ingresar en el campo de texto que aparecer debajo de la descripción del producto seleccionado, por default la cantidad está en 1, si se desea pedir más de ese producto solo bastará con aumentar el número en cantidad y posteriormente darle click en el botón "Añadir al carrito".
- 5. Ahora el producto se mostrará dentro del carrito de venta, indicando el nombre del producto y la cantidad. Y el total de la venta se actualizará dentro del campo "Total".
- 6. Si se desea eliminar el producto del carrito, bastará con darle click en el ícono de basura que se encuentra a lado de la cantidad del producto.
- 7. Si el producto que hemos seleccionado cuenta con complementos o modificadores nos mostrará las opciones que tiene el producto debajo de su descripción, como se muestra en la Fig. 17

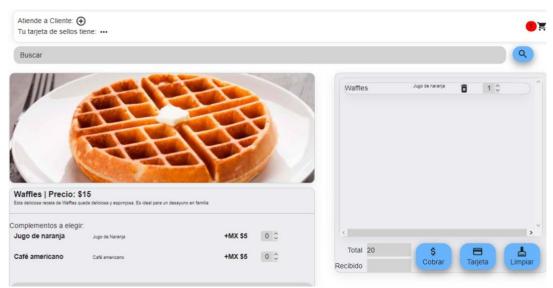


Figura 17. Agregar Nuevo Producto con Complementos al Carrito

- 8. Si se desea agregar un complemento o modificador del producto, se deberá aumentar su cantidad que por default aparece en 0. Una vez seleccionado los modificadores o complementos del producto se deberá dar click en el botón "Añadir al carrito", posteriormente el producto se mostrará en el carrito de venta y nos indicará los complementos o modificadores elegidos para ese producto.
- 9. Una vez que se hayan agregado todos los productos que se desean vender, se deberá escoger una tipo de pago de los que se muestran a continuación:
 - **Efectivo:** si el pago es en efectivo se deberá ingresar el dinero que se ha recibido en el campo y posteriormente dar click en el botón "Cobrar". Si se efectuó correctamente la venta, nos indicará el cambió que se debe regresar al cliente.
 - **Tarjeta/transacción:** si el pago se desea hacer con tarjeta o transacción, el cliente deberá contar con una cuenta de Mercado Pago, para poder realizar su pago de una manera segura. Deberá darle click en el botón "Tarjeta" y le desplegará la pantalla que se muestra en la Fig. 18 la cual deberá mostrar a su cliente para poder realizar el pago por medio de Mercado Pago.

Muestra el QR al cliente mercado pago ESCANEA Y PAGA Con tigina de con legios de con legios

Figura 18. Código QR

MÓDULO DE INVENTARIOS

La interfaz de inventarios cuenta con cuatro secciones como se muestra en la Fig. 19 las cuales son: Agregar Inventario, Reporte Merma, Importar Inventario e Inventario.

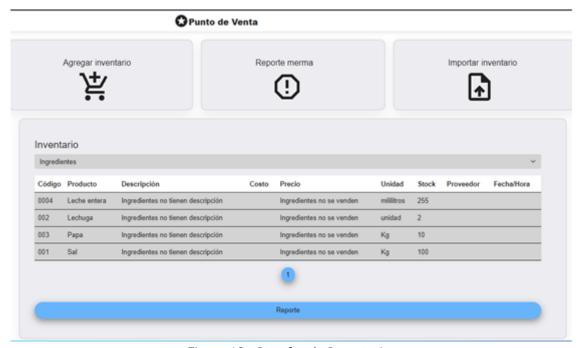


Figura 19. Interfaz de Inventarios

En la parte inferior de la interfaz se muestra el inventario que se ha registrado en el sistema en una tabla. Si se presiona en la lista se le mostrarán varias opciones que servirán como filtro para la tabla. Las opciones que aparecen al dar click en este campo son:

- **Productos:** se muestra en la tabla cada producto registrado con su información.
- **Ingredientes:** muestra en la tabla la información de ingredientes.
- **Productos/Ingredientes con bajo inventario**: se muestran los productos/ingredientes que ya se le van a acabar. Al hacer el registro del producto/ingrediente usted define a partir de que cantidad el sistema considerará un producto en 'bajo inventario'.
- **Últimos Movimientos**: le muestra las últimas compras de inventario que registró en el sistema. Junto con el dinero invertido en cada compra.
- **Mermas:** muestra en la tabla todos los reportes de mermas que ha realizado.

Si se desea imprimir un reporte de la tabla se deberá dar click en el botón "Reporte", posteriormente se mostrará una pantalla en la cual le permitirá imprimir el pdf de la información que contiene la tabla como se muestra en la Fig. 20

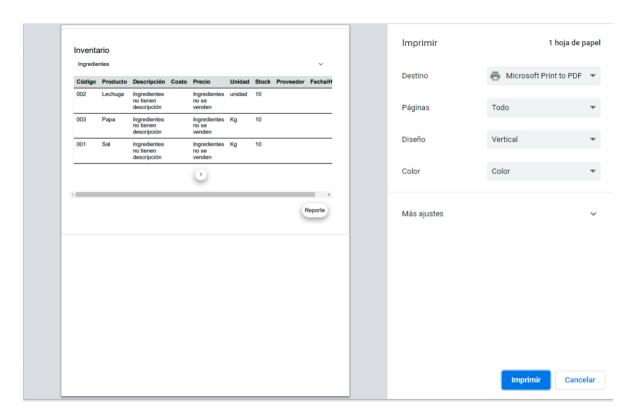


Figura 20. Interfaz de Imprimir Reporte

Agregar inventario

Si se desea agregar o modificar un nuevo producto o ingrediente que esté en el inventario, se deberá dar click en la tarjeta "Agregar inventario", posteriormente nos desplegará la interfaz Agregar inventario que se muestra en la Fig. 21

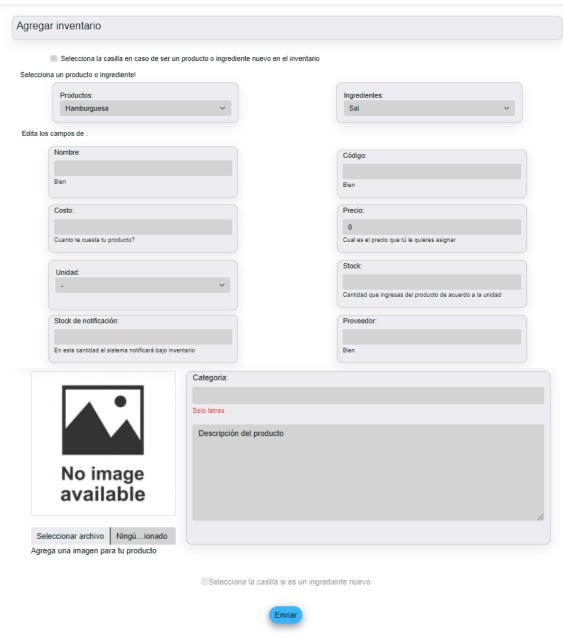


Figura 21. Interfaz de Agregar inventario

Si se desea modificar un producto/ingrediente existente en el inventario se deberá seleccionar entre los productos/ingredientes mostrados en las listas desplegables. Una vez seleccionado el producto/ingrediente a modificar, se cargarán todos los datos en el formulario y se podrá modificar el campo que desee cambiar. Una vez realizados todos los cambios deberá dar click en el botón "Enviar".

Si se desea agregar un producto/ingrediente nuevo, se deberá seleccionar la primera casilla indicando que es un producto/ingrediente nuevo. Posteriormente se deberá llenar el formulario con los datos requeridos.

Los datos que se deberán llenar para agregar un nuevo producto/ingrediente son los siguientes:

- 1. **Nombre:** en este campo se deberá ingresar el nombre que se desea asignar al producto/ingrediente. Por ejemplo: "Donitas espolvoreadas"
- 2. **Código:** en este campo se deberá ingresar el código que se desea asignar al producto/ingrediente. Por ejemplo: "0002"

- 3. **Costo:** en este campo se deberá ingresar el costo que tuvo el producto/ingrediente al adquirirlo. Por ejemplo: "20.0"
- 4. **Precio:** en este campo se deberá ingresar el precio que tendrá a la venta el producto/ingrediente. Por ejemplo: "25.5"
- 5. **Unidad:** en este campo se deberá seleccionar la unidad con la que se contabiliza el producto/ingrediente. Al darle click se desplegarán la siguiente lista de opciones: kilogramos, gramos, litros, mililitros y unidad.
- 6. **Stock:** en este campo se deberá ingresar la cantidad inicial que contamos del producto/ingrediente a registrar. Por ejemplo: "20"
- 7. **Stock de notificación:** en este campo se deberá ingresar la cantidad en la cual queremos que el sistema nos envié una advertencia de que el producto tiene baja cantidad. Por ejemplo: "6".
- 8. **Proveedor:** en este campo se deberá ingresar el nombre del proveedor con el que se adquirió el producto/ingrediente. Por ejemplo: "Bimbo"
- 9. **Categoría:** en este campo se deberá ingresar el nombre de la categoría a la que pertenece el producto/ingrediente. Por ejemplo "Pan"
- 10. **Descripción del producto:** en este campo se puede agregar la descripción que tendrá nuestro producto. Por ejemplo: "Donitas bimbo espolvoreadas tubo"
- 11. **Imagen:** si se desea que el producto/ingrediente tenga una imagen se deberá dar click en "Seleccionar archivo" y nos abrirá el explorador de archivos como se muestra en la Fig. 22, posteriormente seleccionaremos la imagen que le queremos añadir a nuestro producto y le daremos click en el botón "Abrir". Y nuestra imagen estará cargada.

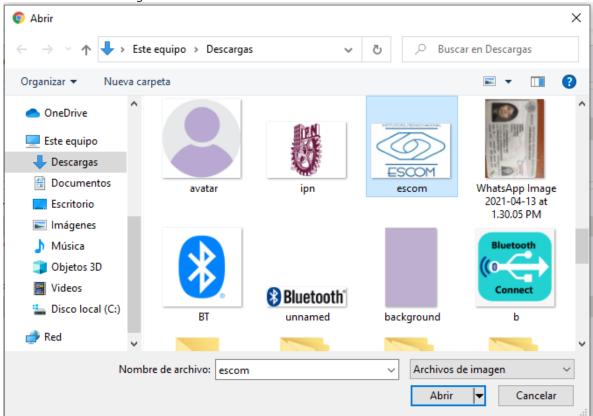


Figura 22. Explorador de archivos

Una vez que se hallan llenado todos los campos requeridos del producto/ingrediente, se deberá dar click en el botón "Enviar" y el producto/ingrediente se agregará al inventario.

Reporte Merma

Si se desea realizar el reporte de una merma se deberá dar click en la tarjeta "Reporte merma", posteriormente se desplegará la interfaz de reporte de merma como se muestra en la Fig. 23 mostrando un formulario que se deberá llenar para reportar la merma.



Figura 23. Interfaz de Reporte Merma

Para realizar el reporte de merma se deberá seleccionar el producto o ingrediente que se quiere reportar desde la lista desplegable. Se deberá ingresar la cantidad afectada y una breve descripción de cómo fue que se dio la perdida, una vez llenada la información se deberá dar click en el botón "Enviar" para poder registrar la merma.

Importar inventario

Si se desea importar inventario desde Excel se deberá dar click en la tarjeta "Importar inventario", posteriormente se desplegará la interfaz de importe de inventario como se muestra en la Fig. 24

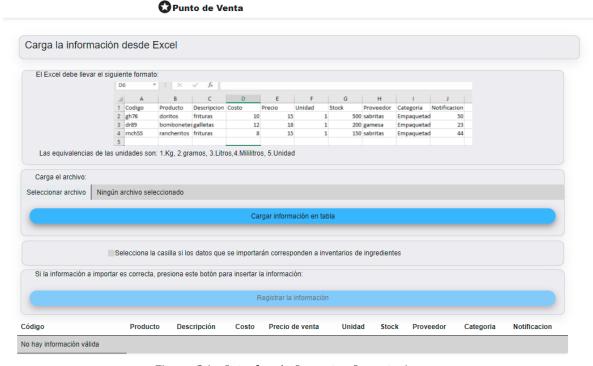


Figura 24. Interfaz de Importar Inventario

Si se desea importar el inventario a través de un archivo de Excel se deberá dar click en "Seleccionar archivo" y nos abrirá el explorador de archivos Fig. Dónde se deberá seleccionar el archivo de Excel que cumpla con el formato mostrado en la interfaz.

Una vez seleccionado el archivo, se deberá dar click en el botón "Cargar información en tabla", si el inventario a reportar es de tipo productos no se deberá seleccionar la casilla, en caso de que el inventario corresponda a ingredientes se deberá seleccionar la casilla mostrada. Después de verificar que la información a insertar es correcta, se le deberá dar click en el botón "Registrar la información" y el inventario será agregado exitosamente.

MÓDULO DE FLUJO DE VENTA

En la interfaz de flujo de venta se podrán agregar productos tales como productos empaquetados en los cuales no se le necesita agregar más cosas, como también se pueden agregar productos que requieren de modificadores (los cuales pueden ser: tamaño, color, sabor, etc.), agregar complementos al producto con la finalidad de poder crear paquetes o agregar ingredientes que utiliza el producto.

Producto básico

En la Fig. 25 se muestra la interfaz de Flujo de venta en la cual inicialmente se encuentra el formulario que se deberá llenar para agregar un nuevo producto básico, por lo tanto, no están habilitados los módulos: modificadores, complementos e ingredientes.

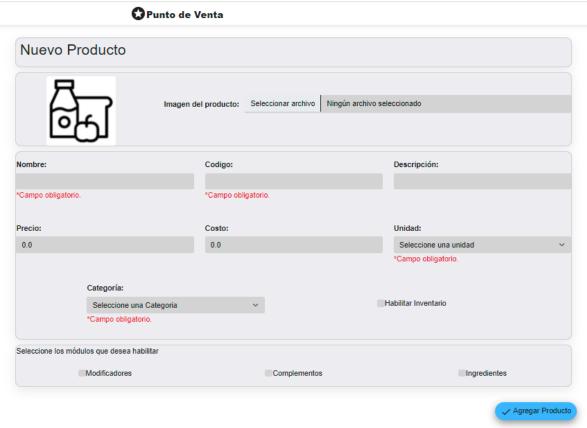


Figura 25. Interfaz Flujo de Venta

Como se muestra en la Fig. En el formulario con letras rojas y un * nos indica los campos que son obligatorios a llenar para que se pueda hacer una correcta carga del producto. Los datos que se deberán ingresar son los siguientes:

1. **Imagen del producto:** este campo no es obligatorio, por lo que si se desea que el producto tenga una imagen se deberá dar click en "Seleccionar archivo" y

nos abrirá el explorador de archivos como se muestra en la Fig. 22, posteriormente seleccionaremos la imagen que le queremos añadir a nuestro producto y le daremos click en el botón "Abrir". Y nuestra imagen estará cargada.

- 2. **Nombre:** en este campo se deberá ingresar el nombre que le deseamos asignar al producto, este campo es obligatorio llenarlo. Por ejemplo: "Coca Cola"
- 3. **Código:** en este campo se deberá ingresar el código del producto, este campo es obligatorio llenarlo. Por ejemplo: "0001"
- 4. **Descripción:** en este campo se puede agregar la descripción que tendrá nuestro producto. Por ejemplo: "Refresco de 500ml"
- 5. **Precio:** en este campo se deberá ingresar el precio que tendrá el producto a la venta. Por ejemplo: "15.0"
- 6. **Costo:** en este campo se deberá ingresar el costo que tuvo el producto al adquirirlo. Por ejemplo:" 10.0"
- 7. **Unidad:** en este campo se deberá seleccionar el tipo de unidad con el que se contabiliza el producto. Al darle click en "Seleccione una unidad" se desplegarán la siguiente lista de opciones: kilogramos, gramos, litros, mililitros y unidad. Este campo es obligatorio.
- 8. **Categoría:** en este campo se deberá seleccionar la categoría a la que pertenece nuestro producto. Al darle click en "Seleccione una categoría" se desplegarán la lista de categorías existentes o en su defecto se podrá agregar si así se desea una nueva categoría dando click en la opción "Nueva categoría", posteriormente deberemos llenar el nuevo campo "Nombre categoría", por ejemplo: "Bebidas". Este campo es obligatorio.
- 9. **Habilitar inventario:** por defecto este campo está deshabilitado, si se desea llevar un control del inventario del producto se deberá seleccionar "Habilitar inventario", al habilitarlo se desplegarán dos nuevos campos los cuales son:
 - 1. **Cantidad inicial del producto:** en este campo se deberá ingresar la cantidad inicial que contamos del producto a registrar. Por ejemplo: "10". Este campo es obligatorio.
 - 2. **Notificación de cantidad del producto:** en este campo se deberá ingresar la cantidad en la cual queremos que el sistema nos envié una advertencia de que el producto tiene baja cantidad. Por ejemplo: "5". Este campo es obligatorio.

Una vez que sean llenados todos los campos del formulario, se deberá dar click en el botón "Agregar Producto", si el producto ha sido agregado satisfactoriamente nos mostrará el mensaje: "Producto agregado", en caso contrario nos mostrará el mensaje: "No se pudo agregar el producto" y se deberá intentar de nuevo.

Producto con modificadores

Si se desea agregar un producto con modificadores, se deberá seleccionar "Modificadores", posteriormente se abrirá una nueva sección llamada "Modificadores" como se muestra en la Fig. 26, en la cual se podrá seleccionar los modificadores que existentes, y le daremos click en el botón "Agregar modificador", y se irán desplegando en una lista en la parte inferior los modificadores agregados.

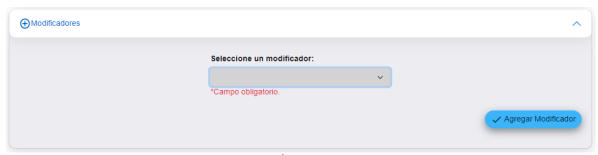


Figura 26. Sección de Modificadores

Si se desea agregar un nuevo modificador se deberá seleccionar "Nuevo Modificador" y se desplegarán nuevos campos como se muestra en la Fig. 27 los cuales deberán ser llenados.

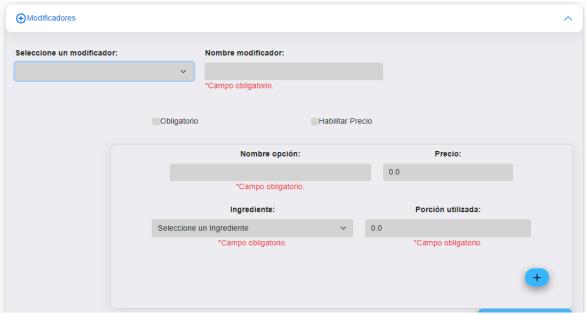


Figura 27. Nuevo modificador

Los datos que se deberán ingresar al agregar un nuevo modificador son los siguientes:

- 1. **Nombre modificador:** este campo es obligatorio y se deberá ingresar el nombre del modificador. Por ejemplo: "Tamaño"
- 2. **Obligatorio:** este campo por defecto está deshabilitado, si se desea que al vender el producto el usuario necesita escoger el modificador, se deberá seleccionar "Obligatorio"
- 3. **Habilitar Precio:** este campo por defecto se encuentra deshabilitado, si se le desea agregar un precio al modificador se deberá seleccionar "Habilitar Precio", posteriormente se desplegará un nuevo campo en el cual se deberá ingresar el precio del modificador, este campo es obligatorio. Por ejemplo: "1.0".
- 4. **Opciones:** se le deberá agregar al menos una opción al nuevo modificador. Los datos que se deberán ingresar son los siguientes:
 - 1. **Nombre opción:** este campo es obligatorio y se deberá ingresar un nombre a la opción. Por ejemplo: "Grande"
 - 2. **Precio:** si la opción del modificador tiene un precio extra se le podrá agregar aquí, en caso contrario el precio quedará en "0.0"
 - 3. **Ingrediente:** este campo es obligatorio y se deberá seleccionar el ingrediente que utiliza la opción del modificador. Por ejemplo: "Vaso grande"
 - 4. **Porción utilizada:** este campo es obligatorio y se deberá ingresar la porción de ingrediente que utiliza la opción. Por ejemplo: "1"

Una vez que se hayan llenado los campos de la opción se deberá dar click en el botón que tiene un "+" y se irán desplegando las opciones del modificador en una lista en la parte inferior. Al terminar de ingresar todos los datos requeridos, se deberá dar click en el botón "Agregar modificador" y se irán desplegando en una lista en la parte inferior los modificadores agregados junto con sus opciones.

Producto con complementos

Si se desea agregar un producto con complementos, se deberá seleccionar "Complementos", posteriormente se abrirá una nueva sección llamada "Complementos" como se muestra en la Fig. 28, en la cual se podrán como complementos los productos ya existentes, con la finalidad de poder crear paquetes.



Figura 28. Sección Complementos

Para agregar un complemento se deberá dar click en "Seleccione un Complemento" y se deberá elegir un producto de los que se muestren en la lista, se le deberá asignar un precio a ese producto como complemento y si se desea una descripción. Después de haber llenado los campos, se deberá dar click en el botón "+" y se irán desplegando en una lista en la parte inferior los complementos agregados.

Producto con ingredientes

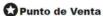
Si se desea agregar un producto con ingredientes, se deberá seleccionar "Ingredientes", posteriormente se abrirá una nueva sección llamada "Ingredientes" como se muestra en la Fig. 29, en la cual se podrá seleccionar los ingredientes existentes, se deberá seleccionar un ingrediente e ingresar en el campo porción por producto la cantidad que se utiliza del ingrediente seleccionado. Para agregar el ingrediente se deberá dar click en el botón "+" y se irán desplegando en una lista en la parte inferior los ingredientes agregados.



Figura 29. Sección Ingredientes

MÓDULO DE CONTABILIDAD

Al ingresar al módulo de contabilidad aparecerá la interfaz que se muestra en la Fig. 30 para iniciar la apertura de caja se deberá dar click en el botón "Hacer apertura de caja".



Primero haz el apertura de caja

Hacer apertura de caja

Figura 30. Interfaz de apertura de caja 1

Después de haber dado click en el botón "Hacer apertura de caja" nos mostrará la Fig. 31 la cual nos muestra la información siguiente:

- **Usuario:** nos muestra el usuario actual que está realizando la apertura.
- Saldo en la caja: nos muestra el saldo que hay en la caja actualmente.
- **Perdidas/ganancias:** nos muestra la cantidad de pérdida o ganancia que hubo en relación
- **Resumen del cierre anterior:** en este apartado nos indica la cantidad en efectivo, tarjeta y vales del cierre anterior.

Para realizar una nueva apertura debemos de ingresar un saldo de apertura y darle click en el botón "Abrir sesión"

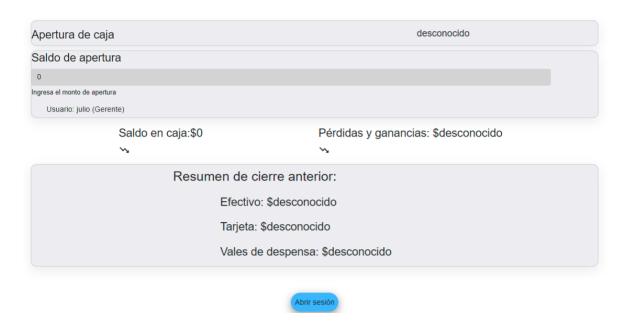


Figura 31. Interfaz de Apertura de caja 2

Después de abrir sesión se mostrará la interfaz de contabilidad en donde se puede realizar retiros, añadir cambio, observaciones, realizar un parcial, visualizar el resumen de caja y realizar el cierre de caja.

En la parte superior de la interfaz que se muestra en la Fig. 32 al darle click a cada una de las tarjetas permitirá hacer la acción correspondiente.



Figura 32. Interfaz de Contabilidad

Realizar retiros

Si se desea realizar un retiro se deberá dar click en la tarjeta "Realizar retiros" y se desplegará la ventana que se muestra en la Fig. 33 Para realizar un retiro se deberá hacer click en los billetes o monedas que desea retirar, al ir dando click en un billete o moneda se irán sumando automáticamente y se irá mostrando en la parte inferior de la ventana. Una vez que el monto de retiro sea el correcto, se deberá dar click en el botón "Listo" y se habrá registrado la cantidad de retiro.



Figura 33. Realizar retiros

Añadir cambio

Si se desea añadir dinero a la caja se deberá dar click en la tarjeta "Añadir cambio" y se desplegará la ventana que se muestra en la Fig. 34 para añadir cambio se deberá hacer click en los billetes o monedas que desean añadir, al ir dando click en un billete o moneda se irán sumando automáticamente y se irá mostrando en la parte inferior de la ventana. Una vez que el monto que se añadirá sea el correcto, se deberá dar click en el botón "Listo" y se habrá registrado la cantidad dinero añadida.



Figura 34. Añadir cambio

Observaciones

Si se desea realizar una observación sobre el cierre, se tendrá que dar click en la tarjeta "Observaciones" y se desplegará una ventana como se muestra en la Fig. 35 La observación deseada se deberá ingresar en la caja de texto que aparece en la parte inferior de la ventana. Posteriormente, se deberá dar click en el botón "Listo" y quedará registrada la observación hecha.

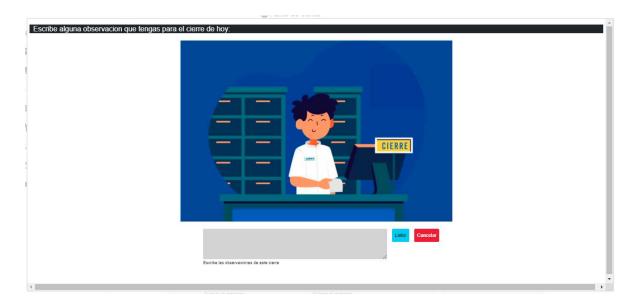


Figura 35. Observaciones

Realizar parcial

Si se desea realizar un parcial se deberá dar click en la tarjeta "Realizar parcial" y se desplegará la ventana que se muestra en la Fig. 36 Se deberá hacer click en los billetes o monedas que hay en la caja, al ir dando click en un billete o moneda se irán sumando automáticamente y se irá mostrando en la parte inferior de la ventana. Una vez que el monto coincida con el que se encuentra físicamente en la caja, se deberá dar click en el botón "Listo" y se habrá realizado el parcial.



Figura 36. Realizar parcial

Finalizar cierre

Si se desea realizar un cierre se deberá el monto que hay en tarjetas y cupones. También se deberá ingresar el número de billetes y monedas por cada denominación del dinero que se encuentra en la interfaz de la Fig. 37

Recuento de Tarjetas, N° de Bi	lletes y N° de Tarjetas
Tarjetas:	Cupones:
0	0
Teclea el monto	Teclea el monto
\$1000:	\$500:
0	0
Número de billetes	Número de billetes
\$200:	\$100:
0	0
Número de billetes	Número de billetes
\$50:	\$20:
0	0
Número de billetes	Número de billetes
\$10:	\$5:
0	0
Número de monedas	Número de monedas

Figura 37. Finalizar cierre Una vez ingresado el numero de billetes y monedas se deberá dar click en el campo "Recuento" y en el campo "Total recaudado", después de que se haya verificado que las cantidades coinciden. Se deberá dar click en "Finalizar cierre"

MÓDULO DE GESTOR DE CAMPAÑAS

En la interfaz del gestor de campañas que se muestra en la Fig. 38 cuenta con cinco secciones: notificaciones, ayuda, sistema de sellos, sistema de puntos y catálogo. En las cuales se crea la información que será mostrada al cliente por medio de la aplicación móvil del programa de lealtad.



Figura 38. Interfaz del Gestor de Campañas

Notificaciones

En esta interfaz se puede enviar notificaciones a los clientes que se encuentran afiliados a el programa de lealtad del negocio. Esto permite que se puedan realizar notificaciones personalizadas a los clientes para que puedan conocer los premios, encuestas o promociones que brinda el negocio.

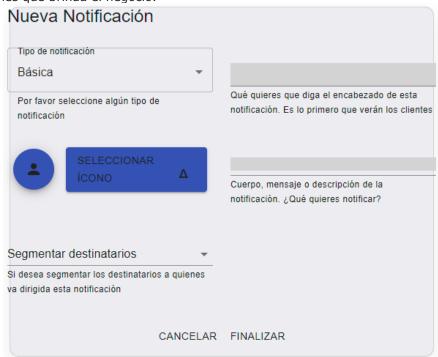


Figura 39. Notificación básica

Se pueden enviar tres tipos de notificaciones, las cuales se pueden ver dando click en "Tipo de notificación".

Básica

Si se desea realizar una nueva notificación en la cual solo lleve un título y un mensaje, se deberá seleccionar en tipo de notificación: básica y se deberán ingresar los siguientes datos:

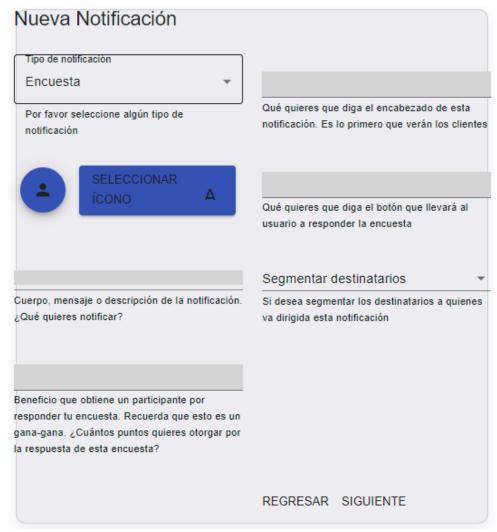
- 1. **Encabezado:** en este campo irá el encabezado que sea desea que tenga la notificación. Por ejemplo: "iBienvenido al programa de lealtad!"
- 2. **Ícono:** se deberá dar click en "Seleccionar ícono" y se deberá seleccionar el ícono de su preferencia.
- 3. **Mensaje:** en este campo irá el mensaje que se desea mostrar en la notificación. Por ejemplo: "Gracias por registrarte."
- 4. **Destinatarios:** si se desea elegir los destinatarios que pueden ver la notificación, se deberá dar click en "Seleccionar destinatarios" y aparecerán los siguientes tipos de filtro:
 - **Ninguna:** si no se desea segmentar a los participantes se enviará a todos los participantes que formen parte del programa de lealtad.
 - **Por datos del participante:** si se desea segmentar a los participantes por medio de sus datos, deberá selecciona una de las opciones siguientes:
 - **Nombre:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar el nombre en la caja de texto por el cual se desea aplicar los filtros.
 - **Apellido Paterno:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar el apellido en la caja de texto por el cual se desea aplicar los filtros.
 - **Sexo:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar el sexo por el cual se desea aplicar los filtros.
 - **Fecha de nacimiento:** posteriormente se debe elegir en "rango de tiempo" entre los siguientes filtros.
 - Anterior: se deberá ingresar en el campo de texto un número indicando la cantidad y seleccionar la escala (días, semanas, meses, años, minutos, horas).
 - Siguiente: se deberá ingresar en el campo de texto un número indicando la cantidad y seleccionar la escala (días, semanas, meses, años, minutos, horas).
 - Actual: se deberá seleccionar la escala (días, semanas, meses, años, minutos, horas).
 - Antes: se deberá seleccionar una fecha y hora.
 - Después: se deberá seleccionar una fecha y hora.
 - Entre: se deberá seleccionar un rango de fecha.
 - Fecha de antigüedad como cliente: se deberá seleccionar una opción de la lista de rango de tiempo.
 - **Por datos del ticket de venta:** se deberá seleccionar entre las dos opciones que se muestran al dar click en "Filtrar por":
 - **Fecha:** se deberá seleccionar un rango de tiempo.
 - Monto total: se deberá seleccionar una opción de la lista rango de números (igual a, mayor a, mayor o igual a, menor que, menor o igual que, entre) e ingresar un número en el campo de texto, se puede ir aumentando o disminuyendo el número dando click en las flechitas del lado derecho.
 - **Por datos de las encuestas creadas:** se deberá seleccionar entre las tres opciones que se muestran al dar click en "Filtrar por":
 - Fecha de repuesta: se deberá seleccionar un rango de tiempo.
 - **Métrica:** se deberá elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar la métrica en la caja de texto por el cual se desea aplicar los filtros.

- **Ponderación (rúbrica):** se deberá seleccionar una opción de la lista rango de números e ingresar un número en el campo de texto.
- Por datos de la interacción de los participantes en las encuestas: se deberá seleccionar entre las tres opciones que se muestran al dar click en "Filtrar por":
 - **Estado:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar el estado por el cual se desea aplicar los filtros.
 - Fecha en que fue respondida: se deberá seleccionar un rango de tiempo.
 - **Respuesta del participante:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar la respuesta del participante por la cual se desea aplicar los filtros.
- Por datos de la interacción de los participantes con premios: se deberá seleccionar entre las tres opciones que se muestran al dar click en "Filtrar por":
 - **Estado:** posteriormente se debe elegir entre los siguientes filtros: es, no es, contiene, no contiene e ingresar el estado por el cual se desea aplicar los filtros.
 - Fecha en que fue creado: se deberá seleccionar un rango de tiempo.
 - **Fecha en que fue redimido:** se deberá seleccionar un rango de tiempo.
- Por datos del sistema de las tarjetas de sellos: se deberá seleccionar en "Filtrar por" a "Número de sellos" y seleccionar un rango de números.
- Por datos del sistema de las tarjetas de puntos: se deberá seleccionar en "Filtrar por" a "Número de puntos" y seleccionar un rango de números.
- **No enviar a nadie:** si se selecciona esta opción no se enviará la notificación a nadie, pero se mantendrá guardada en el sistema para ser utilizada por otra sección que lo requiera.

Encuesta

Si se desea realizar una nueva notificación de encuesta se deberán ingresar los siguientes datos.

- 1. **Encabezado:** en este campo irá el encabezado que sea desea que tenga la notificación. Por ejemplo: "¿Cómo estuvo tu bebida?"
- 2. **Ícono:** se deberá dar click en "Seleccionar ícono" y se deberá seleccionar el ícono de su preferencia.
- 3. **Texto botón:** en este campo se deberá ingresar el texto del botón que le aparecerá al usuario al querer responder la encuesta. Por ejemplo: "Responder"
- 4. **Mensaje:** en este campo se deberá ingresar el mensaje que se desea mostrar en la notificación. Por ejemplo: "Queremos brindarte un mejor servicio por lo cual tu satisfacción es nuestro objetivo"
- 5. **Destinatarios:** se deberá seleccionar a que tipos de usuarios se desea enviar la notificación.
- 6. **Beneficio:** en este campo se deberá ingresar la cantidad de puntos que obtendrá el participante por responder la encuesta. Por ejemplo:"5"



8. Figura 40. Notificación encuesta

Premio

Si se desea realizar una nueva notificación de premio se deberán ingresar los siguientes datos.

- 1. **Encabezado:** en este campo irá el encabezado que sea desea que tenga la notificación. Por ejemplo:
- 2. **Ícono:** se deberá dar click en "Seleccionar ícono" y se deberá seleccionar el ícono de su preferencia.
- 3. **Mensaje:** en este campo se deberá ingresar el mensaje que se desea mostrar en la notificación. Por ejemplo:
- 4. **Destinatarios:** se deberá seleccionar a que tipos de usuarios se desea enviar la notificación.
- 5. **Beneficio:** en este campo se deberá ingresar la cantidad de puntos que obtendrá el participante por responder la encuesta. Por ejemplo:"10"

7.

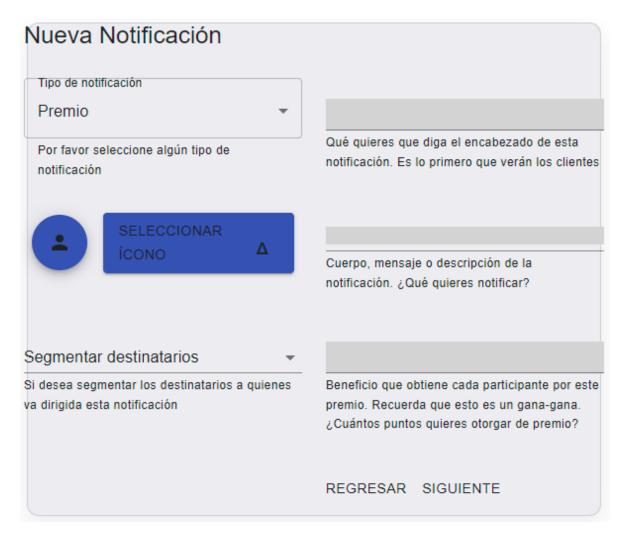


Figura 41. Notificación premio

Ayuda

En la interfaz de ayuda que se muestra en la Fig. 42 sirve para poder enviar elementos de ayuda a los clientes que cuenten con la aplicación del programa de lealtad el cual le saldrá en la sección de "Ayuda", con la finalidad de apoyarlo a saber cómo funciona la aplicación. Para poder enviar un nuevo elemento de ayuda, se deberá llenar los siguientes dos campos:

- 1. El título que llevará el elemento de ayuda. Por ejemplo: "¿Qué es un programa de lealtad?"
- 2. El mensaje que desea que muestre el elemento de ayuda. Por ejemplo: "Un programa de lealtad es un esfuerzo por parte de nosotros para consentirte con premios y recompensar tu lealtad"

Una vez llenados los campos, se deberá seleccionar un ícono el cual se mostrará dentro del elemento de ayuda y posteriormente dar click en el botón "Guardar".

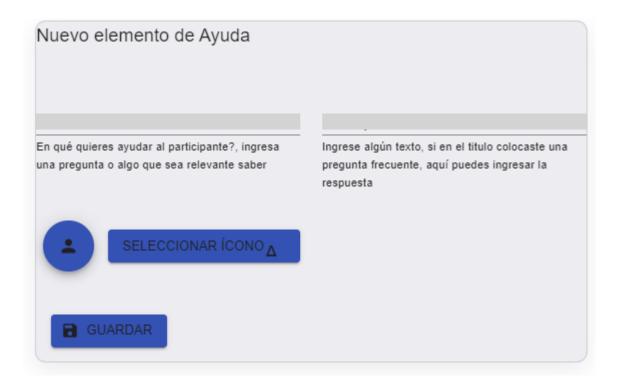


Figura 42. Interfaz de Nuevo Elemento de Ayuda

Sistema de sellos

En la interfaz de sistema de sellos mostrada en la Fig. 43 se puede realizar la configuración de la tarjeta de sellos que le aparecerá al cliente en la aplicación móvil del programa de lealtad.



Figura 43. Interfaz de sistema de sellos

Para realizar la configuración de la tarjeta de sellos se deberá ingresar la siguiente información:

1. **Título:** en este campo se deberá ingresar el título que tendrá la tarjeta de sellos. Por ejemplo: "Tarjeta de sellos bebida gratis"

- 2. **Descripción:** en este campo se deberá ingresar la descripción de tendrá la tarjeta de sellos. Por ejemplo: "Por cada 8 estrellas, recibe una bebida gratis de nuestra selección de bebidas de temporada"
- 3. **Número de sellos:** se deberá de seleccionar el número de sellos que tendrá que juntar el cliente para obtener el beneficio. Por ejemplo: "6"
- 4. **Vigencia:** en este campo se deberá seleccionar un rango de fechas de cuándo estará disponible la tarjeta de sellos.
- Forma de obtener sello: en este campo se deberá seleccionar la forma en que el cliente obtendrá su sello. Puede ser por medio de que compre un producto en específico y se deberá seleccionar el nombre del producto. O puede ser por medio de una cantidad de compra específica y se deberá ingresar el monto.
 Sello ON y OFF: se deberá dar click en "Seleccionar sello" y escoger un sello
- 6. **Sello ON y OFF:** se deberá dar click en "Seleccionar sello" y escoger un sello que será "ON", esto significa que se ha obtenido un nuevo sello y el sello "OFF", que significa que aún no se ha obtenido el sello.
- 7. **Notificación:** se deberá escoger la notificación que le enviará al cliente una vez que se obtenga el nuevo sello. Previamente la notificación debió haber sido agregada en la interfaz de notificaciones.
- 8. **Promoción:** se deberá selecciona una promoción con la cual se relacionará.

Una vez llenada la información requerida se deberá dar click en el botón "Guardar", posteriormente se actualizará la tarjeta de sellos en la aplicación móvil.

Sistema de Puntos

En la interfaz de sistema de puntos se puede añadir niveles para el sistema de puntos, el cual el cliente al juntar cierta cantidad de puntos irá desbloqueando nuevas promociones. Para añadir un nuevo nivel se deberá dar click en la tarjeta "Añadir otro nivel" que se muestra en la Fig. 44



Figura 44. Nuevo nivel

Posteriormente en la parte inferior de la interfaz se desplegará un formulario para añadir un nuevo nivel, como se muestra en la Fig. 45, los datos que se deberán ingresar son los siguientes.

- 1. **Número de puntos:** en este campo se deberá ingresar el número de puntos del nivel.
- 2. **Fecha de vencimiento:** en este campo se deberá de ingresar la fecha de vencimiento para obtener el premio.
- 3. **Notificación:** en este campo se deberá seleccionar la notificación que le enviará al cliente tras haber acumulado los puntos del nivel. Previamente la notificación debió de haber sido creada en la interfaz de notificaciones.

4. **Promoción:** en este campo se deberá de seleccionar la promoción que se obtiene al obtener los punto del nivel.



Figura 45. Formulario nuevo nivel

Catálogo

En la interfaz de catálogo que se muestra en la Fig. 46 sirve para enviar elementos al catálogo de productos que se muestra al cliente dentro de la aplicación móvil del programa de lealtad. Para agregar un nuevo elemento al catálogo se deberá ingresar los siguientes datos:

- 1. **Nombre:** en este campo se deberá ingresar el nombre del producto. Por ejemplo: "Bebida Navideña"
- 2. **Descripción:** en este campo se deberá ingresar la descripción del producto. Por ejemplo: "Bebida sabor a ponche de frutas"
- 3. **Tipo:** en este campo se deberá seleccionar el tipo de producto. Solo se mostrarán en la aplicación móvil los productos que sean de tipo bebidas y alimentos.
- 4. **Vigencia:** en este campo se deberá seleccionar la fecha de vencimiento que tendrá el producto en el catálogo.
- 5. **Imagen:** se deberá dar click en el botón "Seleccionar imagen" y elegir la imagen del producto ingresado.

Una vez que se hayan llenado todos los campos requeridos, se deberá dar click en "Guardar", posteriormente, el cliente podrá ver en la aplicación móvil en la sección de catálogo el nuevo producto agregado.



Figura 46. Interfaz de Catálogo

MÓDULO DE CONFIGURACIÓN

En la interfaz de configuración mostrada en la Fig. 47 la cual consta de tres secciones, en la primera sección se puede escoger el tema y modo que tendrá el sistema y se podrá definir el nombre de la empresa, el cuál sale en el encabezado principal del sistema. En la segunda sección podrá modificar los permisos de acceso al sistema que tiene cada empleado. Por último, en la tercera sección, se podrá ingresar el QR necesario para poder realizar las transferencias y pagos mediante Mercado Pago.



Figura 47. Interfaz de Configuración

Configuración de interfaz

Al darle click en la primera sección se desplegará las configuraciones que se pueden realizar de la interfaz del sistema como se muestra en la Fig. 48

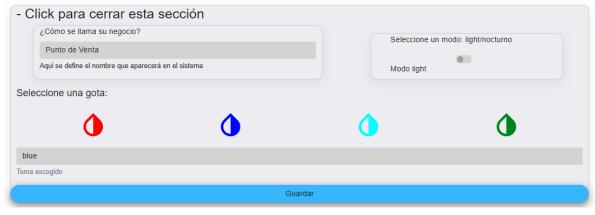


Figura 48. Configuración de interfaz

Por defecto el sistema tiene el nombre de "Punto de venta". En este apartado se puede modificar el nombre que aparece en el encabezado del sistema, asignándole el nombre que tiene su negocio.

Por defecto el sistema tiene el tema en modo light y el color del tema es "blue". Si se desea cambiar el modo del tema, se deberá dar click en el switch y el modo del sistema cambiará a nocturno.

Para cambiar el color del tema solo se necesita seleccionar una gota.

Una vez realizados los cambios, deberá dar click en el botón "Guardar" y el sistema se actualizará con los nuevos cambios.

Configuración de seguridad

Al darle click en la segunda sección se desplegará una lista de los empleados que están registrados en el sistema y se podrá asignar los permisos de acceso que tendrá cada empleado como se muestra en la Fig. 49



Figura 49. Configuración de seguridad

Si se desea modificar los permisos de acceso de un empleado, se deberá seleccionar el empleado de la lista desplegable y seleccionar los módulos a los cuales se les dará acceso. Una vez realizados los cambios se deberá dar click en el botón "Guardar" y si se realizaron correctamente los cambios le mostrará el mensaje: "iBien! Permisos actualizados" en caso contrario que no se hayan podido realizar los cambios le mostrará el mensaje: "Error".

Código QR de Mercado Pago

Al darle click en la tercera sección se desplegará el apartado para cargar la imagen de su código QR de mercado pago el cual se utilizará al momento de realizar las ventas con transferencia o utilizando mercado pago como se muestra en la Fig. 50



Figura 50. Imagen Código QR de Mercado Pago

Para subir la imagen del código QR, deberá dar click en "Seleccionar Archivo" y le abrirá el explorador de archivos como se muestra en la Fig. y deberá seleccionar la imagen que contiene su código QR, una vez seleccionada deberá dar click en "Abrir", posteriormente se cargará la imagen y deberá dar click en el botón "Guardar" para guardar la imagen del código QR.