

Modelo de Datos (Dataverse)

La base de datos se compone de 5 tablas relacionales que permiten un seguimiento 360°:

- **TCientes**: Maestro de entidades comerciales y contactos.
- **TEmpleados**: Gestión de personal con diferenciación entre recursos internos y externos, incluyendo tarifas horarias y salarios.
- **TTareas (¡La pieza clave!)**: Desglose operativo de los proyectos. Permite controlar **Horas Estimadas** frente a **Coste Hora Aplicado**, calculando el coste total por cada fase del proyecto.
- **T0trosGastos**: Registro de gastos variables (materiales, logística) con opción de refacturación automática al cliente.
- **T0peracion**: Tabla de control centralizada. Consolida los costes de tareas y gastos para calcular el **Margen de Diferencia**.
- **TFacturas**: Registro histórico generado automáticamente al completar el ciclo operativo.

Tablas > TCientes

Propiedades de la tabla

Propiedades

Herramientas

Nombre

Columna principal

Descripción

TCientes

NombreCliente

Tipo

Última modificación

Standard

hace 1 mes

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

TCientes columnas y datos

| NombreCliente * ↑ | IdCliente ↓ | Telefono_1 ↓ | Externo ↓ | TituloProyecto * ↓ |
|-------------------|-------------|--------------|-----------|--------------------|
| Álvaro | 4 | 912.123.123 | No | asdasd |
| Antonio | 10 | 659.784.215 | No | Proyecto 5 |
| Constantino | 12 | 333.333.333 | No | Proyecto 55 |
| Daniel | 6 | 654.120.123 | No | Proyecto 5 |
| Felipe | 13 | 888.888.888 | No | Proyecto 22 |
| François | 8 | 698.314.562 | No | Pro2 |
| Jesús | 2 | 621.435.261 | No | Proyecto 2 |
| Julian | 11 | 663.201.245 | No | Pro2 |
| Mario | 3 | 111.111.111 | No | Proyecto 5 |
| Paco | 9 | 659.996.475 | No | Proyecto 6 |

Tablas > TEmpleados

Propiedades de la tabla

Nombre

TEmpleados

Tipo

Standard

Columna principal

NombreEmpleado

Última modificación

hace 4 semanas

Descripción

Propiedades

Herramientas

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

Experiencias de datos

Formularios

Vistas

Gráficos

Paneles

TEmpleados columnas y datos

NombreEmpleado

IdEmpleado

IdProyecto

Externo

SalarioFij

TarifaHor

| | | | | | | |
|----------------|---|----------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------|
| marito | 5 | prb344 | <div>Sí</div> | | 155,00 | |
| julian | 4 | prb344 | <div>Sí</div> | 17.000,00 | 50,00 | |
| Jordi | 3 | | <div>No</div> | | | |
| Victor | 2 | | <div>Sí</div> | | | |
| Raúl | 1 | | <div>No</div> | | | |
| Escribir texto | | Seleccionar búsqueda | | Escribir número | Escribir número | Escribir |

Tablas > TFacturas

Propiedades de la tabla

Nombre

TFacturas

Tipo

Standard

Columna principal

NombreFactura

Última modificación

hace 1 mes

Descripción

Propiedades

Herramientas

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

Experiencias de datos

Formularios

Vistas

Gráficos

Paneles

Personaliz

Reglas

Comar

TFacturas columnas y datos

Actualizar formularios y vis

| NombreFactura | Proyecto | Costes | Gastos | MargenesProyecto | MargenesDiferenci |
|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|
| factura-samoac | samoac | 4000 | 1500 | 2500 | 0.625 |
| factura-qwer | qwer | 1000 | 400 | 600 | 0.6 |
| factura-prbfinal | prbfinal | 400 | 190 | 210 | 0.525 |
| factura-prb344 | prb344 | | | | |
| factura-40 p | 40 p | | | | |
| factura1 ejem | | | | | |
| Escribir texto | Escribir texto | Escribir texto | Escribir texto | Escribir texto | Escribir texto |

Tablas > TTareas

Propiedades de la tabla

Nombre

TTareas

Tipo

Standard

Columna principal

NombreTarea

Última modificación

hace 4 semanas

Descripción

Propiedades

Herramientas

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

Experiencias de datos

Formularios

Vistas

Gráficos

Paneles

Persc

F

C

TTareas columnas y datos

Actualizar formulario

| NombreTarea | IdTarea | IdProyecto | HorasEstimadas | CosteTotalTarea1 | CosteHoraAplicado |
|-------------------------------|---------|--------------------|----------------|------------------|-------------------|
| Desarrollo Backend 3 | 2 | | 39 | 924 | 21 |
| Desarrollo Frontend | 1 | Proyecto de prueba | 32 | 440 | 20 |
| Diseñar interfaz gráfica home | 3 | | 36 | 720 | 20 |
| jhgvyj | 11 | | 10 | | 21 |
| prb002 | 9 | prb344 | 30 | | 20 |
| prb4 | 5 | prb344 | 15 | | |
| prb3 | 7 | | 60 | | 21 |
| prb4 | 8 | | 20 | | 50 |
| samoacos | 10 | | 50 | | 50 |
| tarea 2 | 6 | Proyecto 5 | 39 | | 20 |

Tablas > TotosGastos

Propiedades de la tabla

Nombre

TotosGastos

Columna principal

Concepto

Descripción

Tipo

Standard

Última modificación

hace 1 mes

Propiedades

Herramientas

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

Experiencias de datos

Formularios

Vistas

Gráficos

Paneles

TotosGastos columnas y datos

Actualizar fórmulas

Concepto * ↑

00 Cantidad

00 CosteUnit...

00 PrecioTotal

IdProyecto

IdGasto

Refacturacion

| | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|---|----|
| manzanas | 14.00 | 2.00 | 28.00 | prb344 | 4 | No |
| prb001 | 10.00 | 5.00 | 50.00 | | 5 | No |
| prb002 | 20.00 | 1.00 | 20.00 | | 6 | Sí |
| prb1 | 30.00 | 15.00 | 450.00 | prb344 | 1 | Sí |
| prb2 | 1.00 | 7.00 | | | 2 | No |
| prb3 | 20.00 | 3.00 | | prb344 | 3 | No |
| Escribir texto | Escribir decimal | Escribir decimal | Escribir decimal | Seleccionar búsqueda | | |

Tablas > TOperacion

Propiedades de la tabla

Nombre

TOperacion

Columna principal

NombreProyecto

Descripción

Tipo

Standard

Última modificación

hace 1 mes

Propiedades

Herramientas

Esquema

Columnas

Relaciones

Claves

Experiencias de datos

Formularios

Vistas

Gráficos

Paneles

TOperacion columnas y datos

Actualizar fórmulas

NombreProyecto *

IdCliente

IdOp

Estado

TipoServicio

Costes

Gastos

MargenesDiferencia

| | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|----|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| Proyecto de prueba | | 22 | Activo | WorkPackage | | | |
| qwer | | 21 | Finalizado | Time&Material | 1000 | 400 | 0.6 |
| prb344 | Victor | 2 | Finalizado | Time&Material | 1050 | 928 | 0.1162 |
| uihouig | | 19 | Activo | Time&Material | | | |
| Proyecto 5 | Mario | 17 | Activo | WorkPackage | | | |
| pantalla acabada | Victor | 15 | Activo | Time&Material | | | |
| oiuyt | Antonio | 14 | Activo | WorkPackage | | | |
| Escribir texto | Seleccionar búsqueda | | Seleccionar opción | Seleccionar opción | Escribir texto | Escribir texto | Escribir texto |

POWER APPS

Pantallas

Componentes

Buscar

Nuevo componente

header

Contenedor_logo

Logo_onizea

Contenedor_general

Texto

Sección 1: Configuración de Inicio (OnStart & StartScreen)

Esta fase ocurre antes de que el usuario vea la primera pantalla. Su objetivo es la **identificación y el control de acceso**.

1.1. Lógica de Navegación (StartScreen)

La propiedad `StartScreen` determina a qué pantalla será enviado el usuario automáticamente según su rol en la empresa.

Control de Acceso por Roles

El sistema realiza una comprobación de seguridad inmediata:

- **Acceso Autorizado:** Si el usuario tiene el rol de **Administrador** o **Usuario** en la tabla `TUsuario`, la App le redirige directamente a la `Pantalla_TOperacion`.
- **Acceso Denegado:** Si el usuario no tiene permisos o es nuevo, se le envía a `PantallaBloq` (Pantalla de Bloqueo).

Regla de negocio: El acceso está restringido por el campo `Email2` vinculado a la cuenta de Microsoft del usuario.

1.2. Inicialización de Datos (OnStart)

Mientras la App se carga, se ejecutan en segundo plano los siguientes procesos de recolección de datos:

Identificación del Perfil

1. **Perfil Office 365:** Se extrae la información completa del perfil de Microsoft (`varUsuarioOffice`) para usar datos como la foto o el departamento.
2. **Sincronización Dataverse:** Se busca al usuario en la tabla maestra `TUsuario` (`varUsuarioActual`).

Auto-Registro de Nuevos Usuarios

Si una persona que no está en la base de datos abre la aplicación, el sistema actúa de forma inteligente:

- **Detección:** Identifica que el usuario no existe (`IsBlank`).
- **Registro Automático:** Crea una ficha nueva en `TUsuario` con su nombre y email.

- **Rol por Defecto:** Se le asigna automáticamente el rol **"Excluido"**. Esto garantiza que nadie tenga acceso a los datos hasta que un administrador le cambie el rol manualmente.

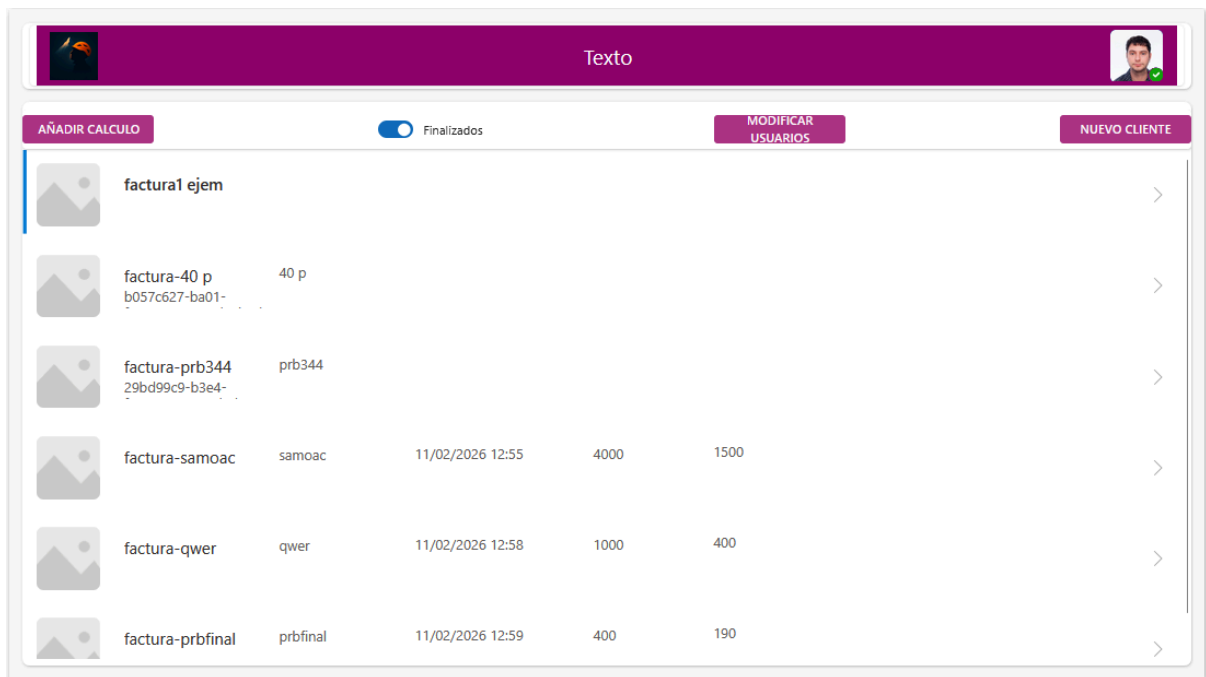
1.3. Variables Globales Generadas

Al finalizar el inicio, la App mantiene en memoria estas variables para mejorar el rendimiento:

| Variable | Descripción | Uso en la App |
|------------------------------------|---|------------------------------------|
| <code>varUsuarioOf fice</code> | Perfil de Office 365 V2. | Mostrar foto y datos de contacto. |
| <code>varUsuarioAc tual</code> | Registro completo del usuario en Dataverse. | Filtrar permisos y mostrar el Rol. |

Sección 2: Pantalla de Operaciones y Facturación

| Texto | | | | | | |
|----------------|------------------|-----------------------------------|------|--------------------|-----|---------------|
| AÑADIR CALCULO | | <input type="checkbox"/> abiertos | | MODIFICAR USUARIOS | | NUEVO CLIENTE |
| | prb344 | Víctor | 1050 | 928 | 122 | Time&Material |
| | oiuyt | Antonio | | | | WorkPackage |
| | pantalla acabada | Víctor | | | | Time&Material |
| | Proyecto 5 | Mario | | | | WorkPackage |
| | uihouig | | | | | Time&Material |
| | qwer | | 1000 | 400 | 600 | Time&Material |



Esta pantalla permite alternar entre la vista de proyectos activos y el histórico de facturas, además de gestionar el acceso de usuarios y clientes.

2.1. Galería Dinámica e Inteligente

La galería principal utiliza un sistema de filtrado basado en un interruptor ([ToggleTablas_1](#)) para mostrar dos tipos de información distinta:

- **Modo Facturas:** Si el interruptor está activado ([true](#)), la galería muestra la tabla histórica de **TFacturas**.
- **Modo Operaciones:** Si está desactivado, muestra la tabla **TOperacion**, filtrando automáticamente para visualizar únicamente aquellos registros cuyo **Estado sea igual a 2** (registros validados o en revisión).

2.2. Barra de Herramientas (Botones de Navegación)

La parte superior de la pantalla cuenta con acceso directo a módulos de administración:

- **Botón MODIFICAR USUARIOS:** Dirige al administrador a la pantalla [Administracion_Usuario](#) para gestionar permisos y roles.
 - **Botón NUEVO CLIENTE:** Permite el acceso a [Información_ClienteAdmin](#) para dar de alta nuevas entidades en la base de datos.
-

2.3. Proceso "AÑADIR CÁLCULO" (Creación de Proyecto)

| factura | tipo de servicio | fecha | cantidad |
|----------------------------------|------------------|------------------|----------|
| factura1 ejem | | | |
| factura-40 p b057c627-ba01- | 40 p | | |
| factura-prb344 29bd99c9-b3e4- | prb344 | | |
| factura-samoac | samoac | 11/02/2026 12:58 | 1500 |
| factura-qwer | qwer | 11/02/2026 12:58 | 400 |
| factura-prbfinal | prbfinal | 11/02/2026 12:59 | 190 |

Al pulsar el botón **AÑADIR CÁLCULO**, se inicia un flujo de trabajo estructurado para garantizar que no haya datos incompletos.

Fase 1: Apertura del Formulario (Pop-up)

1. **Captura de Selección:** El sistema identifica si se ha seleccionado algún elemento previo (`Set(varProyectoSeleccionado; Gallery2.Selected)`).
2. **Activación Visual:** Se despliega una ventana emergente sobre un fondo sombreado mediante la variable `varMostrarPopUpServicio`.

Fase 2: Validación y Guardado

El botón de confirmación dentro del Pop-up ejecuta las siguientes acciones:

1. **Validación Crítica:** Comprueba que el nombre del proyecto (`TextInputCanvas1_2`) y el tipo de servicio (`ComboboxCanvas1_2`) no estén vacíos. Si falta algún dato, lanza una notificación de error roja.
2. **Registro en Dataverse (Patch):** Crea un nuevo registro en la tabla `TOperacion` con los valores introducidos.
3. **Limpieza de Interfaz:**
 - Cierra el Pop-up (`varMostrarPopUpServicio: false`).
 - Resetea los campos de texto y desplegables para que queden limpios para el siguiente uso.

4. **Transición:** Navega a la pantalla de edición detallada (`Pantalla_TOperacion`) para continuar con la introducción de costes y gastos.



2.4. Navegación desde la Galería (Arrows/Iconos de Flecha)

Cada fila de la galería cuenta con un icono de navegación (**Arrow**) que actúa como el selector inteligente. Dependiendo de qué estemos visualizando, la App nos llevará a un sitio u otro.

Lógica de Selección y Salto

Al pulsar la flecha, la App ejecuta tres pasos clave:

1. **Identificación del Registro:** Se captura toda la información de la fila que el usuario ha tocado y se guarda en la variable global `varProyectoRecienCreado`. Esto permite que la siguiente pantalla sepa exactamente qué datos mostrar.
`Set(varProyectoRecienCreado; ThisItem);;`
2. **Enrutamiento Inteligente (If):** La App detecta en qué modo está el interruptor principal (`ToggleTablas_1`) para decidir el destino:
 - **Si el Toggle está activado (Facturas):** Navega a `Detalle_Operacion` para consultar los datos históricos de la factura.
 - **Si el Toggle está desactivado (Operaciones):** Navega a `Creacion_Operacion` para editar costes, gastos y márgenes del proyecto activo.
3. **Transición Limpia:** Se utiliza `ScreenTransition.None` para que el cambio de pantalla sea instantáneo, mejorando la fluidez de trabajo del usuario.

| Si el interruptor está... | El icono te lleva a... | Propósito |
|--------------------------------|---|-------------------------|
| Activado (Derecha) |  Detalle_Operacion | Ver factura finalizada. |
| Desactivado (Izquierda) |  Creacion_Operacion | Editar proyecto actual. |

Exporta a Fulls de càlcul

Creacion Registros

AÑADIR TAREA CREAR EMPLEADO FINALIZAR PROYECTO GASTOS EMPLEADOS

* Nombre Proyecto
samoac

Costes
4000

Margenes Proyecto
2500

Tipo Servicio
Buscar elementos

Gastos
1500

Margenes Diferencia
62,50 %

Estado
Activo

Id Cliente
Buscar elementos

Id Tarea
samoacos

Sección 3: Pantalla de Creación y Edición de Registros

Esta pantalla es el centro operativo donde se detallan los números de cada proyecto. Está diseñada para automatizar cálculos y preparar el registro para su facturación final.

3.1. Cabecera de Acciones Rápidas

En la parte superior encontramos cuatro botones fundamentales para la gestión operativa:

- **AÑADIR TAREA:** Permite desglosar actividades específicas dentro del proyecto.
- **CREAR EMPLEADO:** Acceso rápido para dar de alta personal si no existe en la base de datos.
- **GASTOS EMPLEADOS:** Vincula los costes de personal directamente a este proyecto.
- **FINALIZAR PROYECTO:** El botón crítico que cambia el estado a "Finalizado" y dispara el Power Automate para crear la factura.

3.2. Formulario de Datos y Cálculos Automáticos

El formulario está dividido en datos informativos y campos de cálculo financiero:

A. Información del Proyecto


- **NombreProyecto:** (Bloqueado/Solo lectura) Heredado de la creación inicial para mantener la integridad.
- **TipoServicio:** Desplegable para categorizar el trabajo.
- **Estado:** Indica en qué fase está. Al abrir esta pantalla, suele estar en "Activo".
- **IdCliente:** Selector para vincular el proyecto a un cliente existente.

B. Panel Financiero (Cálculos en Tiempo Real)

La App utiliza fórmulas dinámicas para que el usuario vea el resultado económico al instante:

1. **Costes y Gastos:** Campos de entrada manual para introducir los desembolsos reales.
 2. **Margenes Proyecto:** Campo calculado automáticamente.
 - *Fórmula lógica:* **Costes - Gastos.**
 3. **MargenesDiferencia:** Muestra el porcentaje de beneficio o desviación.
 - *Ejemplo visual:* En la imagen vemos un **62,50%**, calculado sobre la relación entre el margen y el coste total.
-

3.3. Lógica de Control de Errores (Aviso de Advertencia)

Como se observa en la imagen (icono de triángulo amarillo ) , la pantalla tiene validaciones activas:

- **Detección de Inconsistencias:** Si los costes o gastos no cuadran o faltan campos obligatorios, la App muestra una advertencia visual para evitar que se envíen datos erróneos a facturación.
-

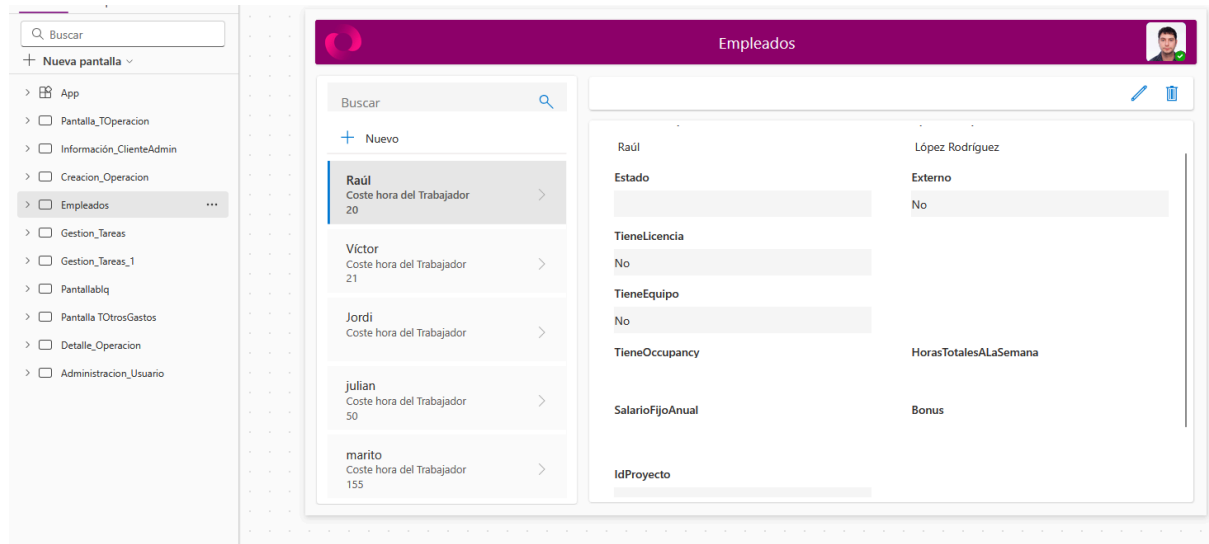
3.4. El Proceso de Finalización (Detalle Técnico)

Al pulsar **FINALIZAR PROYECTO**, se ejecutan las siguientes acciones en cadena:

1. **Patch Final:** Se guardan los últimos cambios de Costes, Gastos y Márgenes en la tabla **TOperacion**.
2. **Disparador de Flujo:** Se cambia el estado a "Finalizado".
3. **Automatización:** El Power Automate recibe estos datos (como se ve en tus capturas de "Code View") y crea la fila en **TFacturas** con el nombre **factura-[NombreProyecto]**.

Resumen de variables utilizadas en esta pantalla:

- **varProyectoRecienCreado**: Es la que alimenta todos los campos de esta pantalla para que sepas qué proyecto estás editando.
- **varMostrarPopUpServicio**: Se asegura de que los procesos secundarios (como añadir tareas) ocurran sin perder el contexto del proyecto principal.



Sección 4: Gestión de Empleados y Costes de Personal

Esta pantalla permite administrar la base de datos de trabajadores, sus salarios y su vinculación con los proyectos activos para asegurar un control de gastos preciso.

4.1. Interfaz de Selección (Galería de Empleados)

La parte izquierda de la pantalla muestra una lista de todos los trabajadores registrados:

- **Visualización Principal**: Muestra el nombre del empleado y su **Coste hora del Trabajador**.
- **Buscador Dinámico**: Permite localizar rápidamente a un empleado por su nombre.
- **Botón + Nuevo**: Abre un formulario en blanco para dar de alta a un nuevo colaborador.

4.2. Ficha Detallada del Empleado

Al seleccionar un empleado de la galería, se despliega su información completa a la derecha:

A. Información de Perfil y Estado

- **Nombre y Apellidos:** Identificación completa del trabajador (ej: Raúl López Rodríguez).
- **Estado:** Indica la situación laboral actual.
- **Tipo de Contrato:** Clasificación entre personal **Externo** o interno.

B. Gestión de Recursos y Beneficios

El sistema rastrea los activos asignados mediante campos de selección (Sí/No):

- **TieneLicencia:** Control de software asignado.
 - **TieneEquipo:** Control de hardware (portátiles, móviles) entregado.
 - **TieneOccupancy:** Indica si ocupa un espacio físico o puesto específico.
-

4.3. Datos Financieros y de Rendimiento

Esta área contiene los campos que alimentan los cálculos automáticos de la pantalla de Operaciones:

Campos de Entrada Manual

- **Coste hora del Trabajador:** El valor base para calcular el gasto por tiempo invertido.
- **SalarioFijoAnual:** Sueldo base para empleados internos.
- **Bonus:** Incentivos o pagos extraordinarios.

Campos de Cálculo Automático e Integración

- **HorasTotalesALaSemana:** Se calcula o registra para determinar la capacidad de carga del trabajador.
 - **IdProyecto:** Vincula al empleado con su proyecto actual de la tabla **TOperacion**.
-

4.4. Herramientas de Edición

En la esquina superior derecha de la ficha, el usuario dispone de dos iconos clave:

1. **Icono Lápiz (Editar):** Habilita los campos para modificar cualquier dato del empleado.

2. **Icono Papelera (Eliminar):** Borra el registro del empleado de la base de datos (requiere precaución por la integridad de los costes históricos).

Esta sección del manual detalla el módulo de **Gestión de Tareas**, un componente avanzado que desglosa el trabajo por proyecto para obtener una rentabilidad exacta. Aquí, la visibilidad de los campos y los cálculos automáticos son fundamentales para la toma de decisiones.

3.5. Comportamiento Dinámico (Visibilidad)

La interfaz es "inteligente" y solo muestra lo que necesitas para evitar errores de bulto.

Campos que aparecen/desaparecen

- **Campos de Validación de Costes:** Si el **Tipo de Servicio** es uno que requiere materiales, se habilitan los campos de "Gastos Adicionales". Si es puramente consultoría, se ocultan para no confundir.
 - **Iconos de Advertencia (⚠️):** Solo se hacen visibles si el resultado de un cálculo es negativo o si hay un campo obligatorio (como el Cliente) vacío.
 - **Botones de Acción:** El botón de **FINALIZAR** solo se activa (o se vuelve visible) si los campos críticos tienen datos.
-

3.6. Lógica de Cálculos Automáticos

El usuario no necesita calculadora; la App hace el trabajo sucio en las propiedades `Default` de los campos:

3.7. Sincronización con la Galería (LookUp)

Para que no tengas que escribir el nombre del proyecto otra vez, la pantalla usa esta lógica:

- **Carga Inicial:** Al entrar, la App hace un `LookUp` a la tabla de `Dataverse` buscando el registro que coincide con `varProyectoRecienCreado.NombreProyecto`.
 - **Auto-rellenado:** Si el proyecto ya existe, los campos se rellenan solos con la última información guardada.
-

3.8. Validaciones de Seguridad antes del Patch

Antes de que el botón **FINALIZAR** haga nada, la App chequea:

1. **Tipo de Dato:** Que no hayas metido letras en un campo de dinero (usando la función `IsNumeric`).
2. **Campos Vacíos:** El botón suele tener una propiedad `DisplayMode` que dice:
`If(IsBlank(DataCardValue_Nombre); DisplayMode.Disabled;
DisplayMode.Edit)`

The screenshot shows a web application titled "Gestionar Tareas". On the left is a sidebar with a list of tasks, each with a placeholder image and a chevron icon. The selected task is "prrb3" by "Victor Navarrete Montero". The main area contains a form with the following fields:

| Nombre de la Tarea | Empleado asignado | Cliente |
|--------------------|-------------------|---------|
| prrb3 | Victor | Julian |

| Proyecto | Horas estimadas | Coste hora (€) |
|----------|-----------------|----------------|
| | 60 | 21 |

| Coste total (€) | Tarifa Sugerida (€) | Tarifa de Venta (€) |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 1260 | 32,31 | 40 |

| Ingreso Total (€) | Margen (€) | Resultado Margen |
|-------------------|------------|------------------|
| 2400 | 1140 | Alto |

At the bottom right of the form are three buttons: "Eliminar", "Editar", and "Nuevo".

Sección 5: Gestión y Rentabilidad de Tareas

En esta pantalla, los usuarios pueden asignar empleados a tareas específicas y monitorizar los márgenes financieros de cada unidad de trabajo.

5.1. Panel de Control Dinámico

La pantalla utiliza una galería de selección a la izquierda que alimenta el formulario de detalles. Al seleccionar una tarea, el sistema recalcula instantáneamente todos los indicadores económicos.

Cálculos Automáticos de Rentabilidad

A diferencia de otros campos, estos son de **solo lectura** y se ejecutan en tiempo real para garantizar la precisión:

| Indicador | Cálculo Lógico | Propósito |
|----------------------------|--|--|
| Coste total (€) | $\text{Horas estimadas} * \text{Coste hora}$ | Determina cuánto cuesta producir la tarea basándose en el sueldo del empleado. |
| Tarifa Sugerida (€) | $\text{Coste total} / (1 - \text{Margen Deseado})$ | Calcula el precio mínimo de venta para ser rentable. |
| Ingreso Total (€) | $\text{Horas estimadas} * \text{Tarifa de Venta}$ | El importe total que se le cobrará al cliente por esta tarea. |
| Margen (€) | $\text{Ingreso Total} - \text{Coste Total}$ | Beneficio neto monetario de la tarea. |
| Resultado Margen | Lógica de semáforo (Bajo/Medio/Alto) | Etiqueta automática que califica la rentabilidad. |

Exporta a Fulls de càlcul

5.2. Visibilidad e Indicadores Inteligentes

La interfaz responde al estado financiero de la tarea para alertar al usuario:

- **Alertas de Margen (⚠️):** Un icono de advertencia amarillo se hace **visible automáticamente** si el campo "Margen (€)" cae por debajo de un umbral crítico o si la "Tarifa de Venta" es inferior a la "Tarifa Sugerida".
 - **Estado del Margen:** El campo "Resultado Margen" cambia su texto de forma dinámica (ej. de "Bajo" a "Alto") según el porcentaje de beneficio detectado.
 - **Filtro de Contexto:** Los campos "Proyecto" y "Cliente" se auto-rellenan basándose en la selección previa en la pantalla de Operaciones, bloqueando la posibilidad de error humano.
-

5.3. Flujo de Trabajo (Botones de Acción)

Para mantener la integridad de los datos, el usuario dispone de tres acciones principales:

1. **Nuevo:** Limpia el formulario y **hace visibles** los campos de selección para crear una entrada desde cero.
2. **Editar:** Habilita los campos de "Horas estimadas" y "Tarifa de Venta" para ajustar la planificación.

3. **Eliminar:** Borra la tarea, lo que **automáticamente resta** su valor del "Coste Total" en la pantalla principal del proyecto (**TOperacion**).

💡 **Regla de Negocio:** La suma de todos los "Ingresos Totales" de las tareas de esta pantalla es la que eventualmente alimentará el campo de **Costes** en la factura final generada por Power Automate.

| NombreFactura | Código de zona horaria de conversión... | IdProyecto |
|------------------|---|-----------------------------|
| factura-prbfinal | | |
| Costes | MargenesDiferencia | Fecha |
| 400 | 0,525 | mi., 11 de feb. ... 12 : 59 |
| Gastos | Proyecto | MargenesProyecto |
| 190 | prbfinal | 210 |

Sección 6: Histórico y Detalle de Facturas

Una vez que un proyecto ha sido finalizado en la pantalla de Operaciones, el sistema genera automáticamente un registro en esta sección. Es una vista de **solo lectura** para preservar la integridad de los datos financieros enviados al cliente.

6.1. Galería de Facturas (TFacturas)

Al activar el interruptor de la pantalla principal, accederás a este histórico:

- **Identificación Automática:** Todas las facturas se nombran con el prefijo **factura-** seguido del nombre del proyecto original (ej: **factura-prbfinal**).
- **Marca de Tiempo:** Se muestra la fecha y hora exacta de creación (extraída mediante la función **utcNow()** del flujo).

6.2. Visualización Detallada del Registro

Al seleccionar una factura, se despliegan los datos "congelados" en el momento del cierre. Estos campos son **dinámicos en su origen pero estáticos en esta pantalla**:

A. Datos de Identificación

- **NombreFactura**: El identificador único del documento.
- **Proyecto**: El nombre del proyecto de origen para trazabilidad.
- **Fecha**: Campo de fecha completo (Día, Mes, Año y Hora).

B. Desglose Económico (Sincronizado)

Los importes que ves aquí son el resultado final de los cálculos realizados en las pantallas de Tareas y Operaciones:

- **Costes**: El importe total que se factura al cliente.
 - **Gastos**: El total de desembolsos (personal, materiales, etc.) vinculados.
 - **MargenesProyecto**: Beneficio neto final del servicio.
 - **MargenesDiferencia**: El porcentaje de rentabilidad conseguido.
-

6.3. Lógica de Visibilidad y Comportamiento "Inteligente"

Esta pantalla tiene comportamientos específicos para asegurar que la información es clara:

1. **Bloqueo de Edición**: A diferencia de la pantalla de "Creación de Registros", aquí los campos **no permiten escritura**. Esto evita que se modifique una factura ya emitida.
 2. **Formato de Porcentajes**: El campo **MargenesDiferencia** realiza una conversión visual automática (ej: de 0,525 a 52,5%) para facilitar la lectura al usuario.
 3. **Gestión de Nulos**: Si por algún error de red un dato no llegó desde el flujo, el campo aparecerá vacío en lugar de mostrar un error de código, manteniendo la interfaz limpia.
-

6.4. El Vínculo Técnico (IdProyecto)

Aunque el usuario no suele verlo, el campo **IdProyecto** es el que mantiene unida la factura con su origen en **TOperacion**.

- **Qué hace**: Permite que, si en el futuro se necesita auditar un proyecto, el sistema sepa exactamente qué factura le corresponde.

- **Cómo funciona:** Utiliza el **GUID** (Identificador Único) que el flujo de Automate mapeó en el paso **Add a new row**.

The screenshot shows a web application interface titled "Administracion Usuarios". On the left, there is a search bar and a list of three users, each with a circular icon containing initials and a number. The users are: Victor Navarrete Montero (VN, 7), Raúl López Rodríguez (RL, 8), and Álvaro Monfort Vilarrubi (Á, 9). On the right, there is a form for adding or editing a user. The form has four input fields: "Usuario", "Email", "estado", and "Rol". Above the form are buttons for "+ New", "Edit", and "Delete". At the bottom right of the form are "Cancel" and "Submit" buttons. The interface is clean and modern, with a purple header and a white background.

Esta sección final del manual cubre el **Módulo de Administración de Usuarios**, el centro de control de seguridad que permite gestionar quién tiene acceso a la aplicación y qué nivel de permisos posee.

Sección 7: Administración de Usuarios y Seguridad

Esta pantalla es de acceso exclusivo para perfiles con rol de **Administrador**. Permite gestionar la tabla maestra **TUsuario** y es fundamental para el correcto funcionamiento del **OnStart** de la aplicación.

7.1. Panel de Control de Identidades

La interfaz sigue el estándar de diseño del sistema para facilitar su uso:

- **Lista de Usuarios (Galería):** Muestra a todos los empleados que han intentado acceder a la App. Incluye el nombre completo y su identificador interno.

- **Buscador de Personal:** Permite localizar rápidamente a un usuario por su nombre o iniciales para modificar sus privilegios.

7.2. Gestión de Roles y Estados

Al seleccionar un usuario, se habilita el formulario de edición con los siguientes campos críticos:

| Campo | Descripción y Uso | Importancia |
|----------------|--|--|
| Usuario | Nombre completo tal cual aparece en Office 365. | Identificación visual. |
| Email | Correo electrónico corporativo (Campo Email2). | Es la llave de acceso en el LookUp inicial. |
| Estado | Define si el usuario está activo o de baja. | Bloquea el acceso sin borrar el registro. |
| Rol | Determina los permisos (Admin, Usuario, Excluido). | Controla la navegación en el StartScreen . |

Exporta a Fulls de càlcul

7.3. Flujo de Trabajo Administrativo

El administrador dispone de herramientas para mantener la base de datos saneada:

1. **Botón + New:** Permite pre-registrar a un usuario antes de que este abra la App por primera vez.
 2. **Botón Edit:** Habilita los campos para cambiar, por ejemplo, un rol de "Excluido" a "Administrador".
 3. **Botón Submit:** Guarda los cambios en Dataverse. Una vez pulsado, el usuario podrá acceder a las pantallas de Operaciones en su próximo inicio de sesión.
 4. **Botón Cancel:** Descarta cualquier modificación de rol pendiente.
-



Resumen Técnico del Ecosistema

Para concluir este manual, es importante recordar cómo interactúan todas las piezas que hemos documentado:

1. **Identificación:** El usuario entra y el sistema lo identifica en **Administración de Usuarios**.

2. **Operación:** El usuario crea un proyecto y calcula márgenes en **Creación Registros**.
3. **Desglose:** Se detallan los costes hora y tareas en **Gestionar Tareas y Empleados**.
4. **Automatización:** Al pulsar **Finalizar**, Power Automate traslada los datos a **TFacturas**.
5. **Histórico:** La dirección consulta el resultado final en el modo de vista de facturas.

Buscar

+ Nuevo

prb1
1

prb2
2

prb3
3

manzanas
4

prb001
5

prb1

| Cantidad | PrecioTotal |
|---------------|-------------|
| 30 | 450 |
| CosteUnitario | Concepto |
| 15 | prb1 |
| Refacturacion | Porcentaje |
| Si | |
| IdProyecto | |
| prb344 | |

Sección 8: Gestión de Otros Gastos (Materiales y Varios)

Esta pantalla permite registrar cualquier desembolso adicional vinculado a un proyecto que no corresponda a horas de empleados (ej. licencias específicas, materiales, desplazamientos).

8.1. Galería de Gastos

- **Lista de Gastos:** En la parte izquierda se visualizan todos los conceptos registrados (ej: "manzanas", "prb1").
- **Buscador:** Permite filtrar rápidamente por el concepto del gasto.
- **Botón + Nuevo:** Limpia el formulario para introducir una nueva factura o tique.

8.2. Formulario de Detalle y Lógica de Refacturación

Al seleccionar un gasto, se detallan sus valores en el panel derecho:

Desglose Económico y Cálculos

- **Cantidad y Coste Unitario:** Campos de entrada manual.
- **Precio Total (€):** Cálculo automático que multiplica la **Cantidad** * **CosteUnitario**. Este valor es el que se suma al total de gastos del proyecto.
- **Concepto:** Breve descripción del gasto para su posterior auditoría.

Refacturación y Vínculo

- **Refacturacion (Sí/No):** Este campo es una **regla de visibilidad y negocio**. Si se marca como "Sí", el sistema entiende que este coste debe sumarse directamente a la factura final del cliente.
 - **IdProyecto:** Indica a qué proyecto pertenece el gasto (ej: **prb344**). Este vínculo es vital para que los márgenes de la pantalla de Operaciones se actualicen correctamente.
-

8.3. Dinamismo y Herramientas

- **Edición en Caliente:** El icono del **Lápiz** habilita los campos. Al guardar, el cambio se refleja inmediatamente en el balance del proyecto en la pantalla principal.
- **Eliminación:** El icono de la **Papelera** permite borrar gastos erróneos, recalculando el margen del proyecto de forma automática.

Automatización Inteligente (Power Automate)

El flujo de trabajo automatizado actúa como un "contable virtual" que garantiza la integridad de los datos financieros.

- **Disparador de Estado:** El flujo monitorea la tabla **TOperacion**. Gracias al uso de **filtros de columna** (**new_estado**) y **condiciones de filtrado** (**new_estado eq 3**), el sistema solo se ejecuta cuando un proyecto se marca como finalizado.
- **Consolidación de Factura:**
 - Genera un ID dinámico (ej: **factura-NombreProyecto**).
 - Mapea los costes y gastos acumulados desde la operación a la factura.
 - Utiliza la expresión **\$utcNow()** para asegurar que la fecha contable sea precisa e inmutable.

Change type *
Actualizar

Table name *
TOperacion

Scope *
Organization

Select columns
new_estado

Filter rows
new_estado eq 3

Advanced parameters
Showing 0 of 2 Show all Clear all

Table name *
TFacturas

NombreFactura *
factura- NombreProyecto

Advanced parameters
Showing 7 of 17 Show all Clear all

Cliente
IdCliente (Valor)

Costes
Costes

Fecha
utcNow()

Gastos
Gastos

MargenesDiferencia
MargenesDifere...

MargenesProyecto
MargenFinalPro...

Proyecto
NombreProyecto

