Manual

Módulo Proyecto

Integración con Microsoft Teams

Parm AG · Bahnhofstrasse 31 · CH-8280 Kreuzlingen
Teléfono: +41 71 243 10 00 · info@parm.com · parm.com

Actualizado 09/2026

Índice

1. Descripción general
2. Requisitos previos
2.1 En myPARM
2.2 En Microsoft 365
3. Activar la integración en myPARM
3.1 Activar la integración de Teams
3.2 Comprobar qué notificaciones están activas
4. Crear el flujo de trabajo en Microsoft Teams
4.1 Opción A — desde el canal de Teams
4.2 Opción B — en el portal de Power Automate
5. Conectar un canal de Teams a un proyecto o una idea
6. Probar la integración
7. Notificaciones
7.1 Qué se envía y cuándo
7.2 Idioma de las tarjetas
7.3 Reglas de entrega
8. Gestionar los canales conectados
9. Solución de problemas

Anexo — Referencia técnica

Integración con Microsoft Teams

Este manual está dirigido a los administradores de myPARM y a los jefes de proyecto que desean recibir las notificaciones de aprobación de proyectos en canales de Microsoft Teams. Se aplica a la aplicación de escritorio de myPARM (cliente web) con la función de integración de Teams activada.

---

1. Descripción general

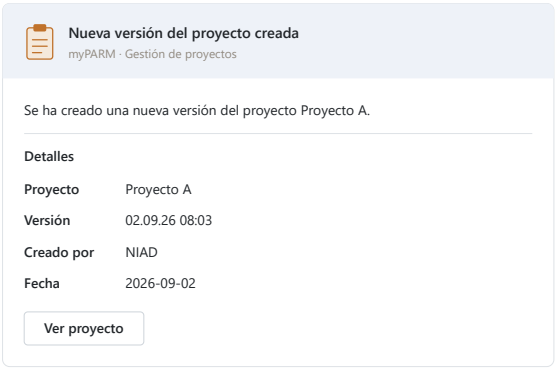
La integración con Microsoft Teams permite que myPARM publique una tarjeta de notificación en un canal de Teams cada vez que una versión de proyecto pasa por un flujo de trabajo de aprobación. Cada proyecto o idea puede conectarse a uno o varios canales de Teams. Las notificaciones se entregan a través de una **URL de webhook** que se obtiene de un **flujo de trabajo** de Teams (Power Automate).

Cuando una versión de proyecto se aprueba, se rechaza, se pone en espera o se devuelve para corrección, myPARM envía una **Adaptive Card** a cada canal activo conectado a ese proyecto. La tarjeta contiene el nombre del proyecto, la versión, el autor, la fecha y un botón **Ver proyecto** que abre el proyecto directamente en myPARM.

Funcionamiento de un vistazo:

```
Evento del flujo de trabajo de aprobación de myPARM
        │
        ▼
myPARM genera una Adaptive Card (en el idioma de la aplicación)
        │
        ▼
HTTPS POST a la URL de webhook de cada canal activo del proyecto
        │
        ▼
El flujo de trabajo de Teams (Power Automate) recibe la solicitud
        │
        ▼
La tarjeta se publica en el canal de Teams seleccionado
```

Así se ve una tarjeta de notificación en un canal de Teams:



2. Requisitos previos

2.1 En myPARM

Requisito	Quién	Notas
Acceso de administrador a **Administración → Configuración → Ajustes**	Administrador de myPARM	Necesario para activar la integración de Teams de forma global.
Acceso de administrador a **Administración → Configuración → Automatización**	Administrador de myPARM	Necesario para activar o desactivar cada tipo de notificación.
Permiso para editar los atributos de un proyecto o una idea	Jefe de proyecto	Necesario para conectar un canal a un proyecto o una idea.
myPARM debe ser accesible desde los navegadores de los usuarios de Teams	TI / administrador de myPARM	El botón **Ver proyecto** enlaza con el cliente web de myPARM mediante la URL base pública configurada.
HTTPS saliente desde el servidor de myPARM	TI	El servidor de aplicaciones de myPARM debe poder acceder a `https://*.logic.azure.com` / `https://*.powerplatform.com` (puntos de conexión de Power Automate).

2.2 En Microsoft 365

Requisito	Quién	Notas
Microsoft Teams con la aplicación **Flujos de trabajo** (Workflows) disponible	Usuario de Teams	Flujos de trabajo está incluida en Microsoft 365 y suele estar habilitada de forma predeterminada.
Una licencia de Power Automate que permita flujos sin conectores premium	Usuario de Teams	La plantilla utilizada aquí funciona con la licencia estándar incluida en Microsoft 365.
Pertenencia al equipo de destino y permiso para agregar flujos de trabajo al canal	Usuario de Teams	Es posible que el propietario del canal tenga que permitir que los miembros agreguen aplicaciones.

Microsoft ha retirado el conector clásico de Office 365 "Incoming Webhook". Utilice el método con **Flujos de trabajo** descrito en este manual. La URL que se obtiene de un flujo de trabajo suele empezar por `https://prod-XX.westeurope.logic.azure.com/...` o `https://...powerplatform.com/...`.

---

3. Activar la integración en myPARM

La integración de Teams está desactivada de forma predeterminada. Un administrador debe activarla una sola vez para toda la aplicación.

3.1 Activar la integración de Teams

1. Inicie sesión en myPARM como administrador.
2. Abra **Administración** → **Configuración** → **Ajustes**.
3. Busque el ajuste `Teams.Enabled` (descripción: "*Enables MS Teams integration, which must be configured further within projects.*" – activa la integración con MS Teams, que después debe configurarse en cada proyecto).
4. Establezca el valor en **True** y guarde.

Una vez activado este ajuste, el panel **Integración de Teams** se vuelve visible en los atributos de cada proyecto y cada idea.

3.2 Comprobar qué notificaciones están activas

Cada tipo de notificación se controla mediante un ajuste de automatización y puede activarse o desactivarse de forma independiente.

1. Abra **Administración** → **Configuración** → **Automatización**.
2. Localice las cuatro filas relacionadas con Teams en la tabla:

Nombre en la tabla Automatización	Se envía cuando
Notificación de nueva versión del proyecto	Se ha aprobado una versión del proyecto y se ha creado una nueva versión.
Notificación de nueva versión del proyecto devuelta para corrección	La aprobación se ha denegado y la versión se ha devuelto para corrección.
Notificación de aprobación de proyecto en espera	El proceso de aprobación se ha puesto en espera.
Notificación de nueva versión del proyecto rechazada	La versión se ha rechazado y el proceso de aprobación se ha detenido.

3. Asegúrese de que la casilla **Activo** esté marcada para cada notificación que desee enviar. Las cuatro están activas de forma predeterminada.

---

4. Crear el flujo de trabajo en Microsoft Teams

Necesita un flujo de trabajo por cada canal de Teams que deba recibir notificaciones. El flujo de trabajo proporciona la **URL de webhook** que pegará más adelante en myPARM.

Hay dos formas de crearlo. La opción A es la más rápida y la recomendada.

4.1 Opción A — desde el canal de Teams

1. En Microsoft Teams, vaya al canal que debe recibir las notificaciones.
2. Haga clic en el botón **⋯ (Más opciones)** junto al nombre del canal y elija **Flujos de trabajo**.
3. En el cuadro de búsqueda, escriba **webhook** y seleccione la plantilla **"Publicar en un canal cuando se recibe una solicitud de webhook"** (en inglés "*Post to a channel when a webhook request is received*").
4. Asigne al flujo de trabajo un nombre descriptivo, por ejemplo `myPARM – Notificaciones de proyecto – <Nombre del proyecto>`. Compruebe que la conexión con Microsoft Teams muestra una marca de verificación verde y haga clic en **Siguiente**.
5. Confirme el **Equipo** y el **Canal** en los que se debe publicar la tarjeta y haga clic en **Agregar flujo de trabajo**.
6. En la pantalla de confirmación, copie la URL de webhook. Guárdela de forma segura; funciona como una contraseña: cualquiera que la tenga puede publicar en el canal.
7. Haga clic en **Listo**.

4.2 Opción B — en el portal de Power Automate

Utilice esta opción si la aplicación Flujos de trabajo no está disponible en su cliente de Teams o si desea más control sobre el flujo (por ejemplo, agregar un filtro o mencionar a usuarios).

1. Abra https://make.powerautomate.com e inicie sesión con su cuenta de Microsoft 365.
2. Elija **Crear** → **Flujo de nube instantáneo**.
3. Introduzca un nombre para el flujo y seleccione el desencadenador **"Cuando se recibe una solicitud de webhook de Teams"** (en inglés "*When a Teams webhook request is received*", conector de Microsoft Teams). Haga clic en **Crear**.
4. En el desencadenador, establezca **¿Quién puede desencadenar el flujo?** en **Cualquiera**.
5. Agregue un nuevo paso: **Microsoft Teams** → **Publicar tarjeta en un chat o canal**.
6. Configure la acción:

Campo	Valor
Publicar como	**Bot de flujo**
Publicar en	**Canal**
Equipo	el equipo de destino
Canal	el canal de destino
Adaptive Card	cambie al modo de expresión e introduzca: `triggerOutputs()?['body']?['attachments']?[0]?['content']`

7. Haga clic en **Guardar**. Vuelva a abrir el paso del desencadenador: el campo **URL HTTP** ya está rellenado. Copie esta URL: es la URL de webhook para myPARM.
8. Asegúrese de que el flujo está activado (Power Automate → Mis flujos → el estado del flujo es *Activado*).

Los flujos pertenecen al usuario que los creó. Si ese usuario deja la organización o pierde el acceso al equipo, el flujo deja de funcionar. Para los canales críticos para el negocio, agregue un segundo propietario (Power Automate → el flujo → **Editar** junto a Propietarios) o cree el flujo con una cuenta de servicio compartida.

---

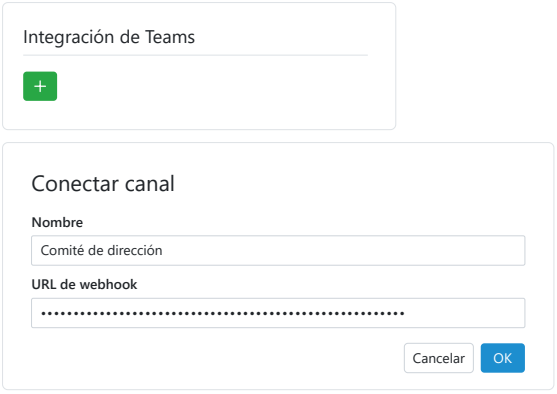
5. Conectar un canal de Teams a un proyecto o una idea

Los canales se conectan por proyecto (o idea) en sus atributos. Los pasos siguientes describen un proyecto; el procedimiento para una idea es idéntico.

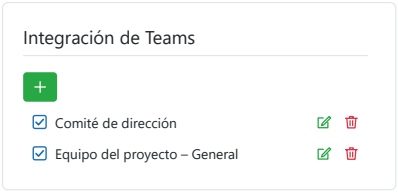
1. En myPARM, abra el proyecto y vaya a sus **atributos** (modo de edición de la página de atributos del proyecto).
2. Desplácese hasta el panel **Integración de Teams**. Si no lo ve, el ajuste `Teams.Enabled` no está activo (consulte 3. Activar la integración en myPARM).
3. Haga clic en el botón verde **+**. Se abre el cuadro de diálogo **Conectar canal**.
4. Rellene los campos:

Campo	Descripción
Nombre	Un nombre descriptivo para el canal, p. ej. `Comité de dirección` o `Equipo del proyecto – General`. Máximo 50 caracteres. El nombre debe ser único dentro del proyecto.
URL de webhook	Pegue la URL copiada del flujo de trabajo de Teams. Debe empezar por `https://`.

5. Haga clic en **OK**. El canal aparece en la lista con su casilla marcada (activo).
6. Repita los pasos 3–5 para cada canal adicional.
7. Guarde los atributos del proyecto. Los canales solo se almacenan cuando se guarda el proyecto.



Después de guardar, el panel muestra cada canal conectado con su casilla de activación y los iconos de edición (lápiz) y eliminación (papelera):



Después de guardar, la URL de webhook ya no se muestra en myPARM: el campo muestra `••••••••`. Así se evita que otros usuarios que pueden ver el proyecto copien la URL. La URL almacenada no se puede recuperar: cada vez que edite un canal, debe pegar una nueva URL de webhook para sustituir la existente.

---

6. Probar la integración

La prueba integral más rápida consiste en ejecutar una aprobación de proyecto que dé como resultado una nueva versión.

1. Asegúrese de que al menos un canal está conectado y activo en un proyecto de prueba.

2. Inicie un flujo de trabajo de aprobación para el proyecto (por ejemplo, edite la estructura del proyecto y envíela para su aprobación) y apruébelo.
3. En pocos segundos debería aparecer en el canal de Teams conectado una tarjeta con el título **Nueva versión del proyecto creada**.
4. Haga clic en **Ver proyecto** en la tarjeta. Debería abrirse el proyecto en myPARM.

Si no llega ninguna tarjeta, compruebe el historial de ejecuciones del flujo en Power Automate (Mis flujos → el flujo → historial de ejecuciones de 28 días). Si aparece una ejecución, myPARM ha llegado a Teams y el problema está en el flujo; si no aparece ninguna, la solicitud no salió de myPARM o se bloqueó. Consulte 9. Solución de problemas.

---

7. Notificaciones

7.1 Qué se envía y cuándo

Las notificaciones se desencadenan en los flujos de trabajo de aprobación de proyectos **Iniciar proyecto**, **Editar atributos del proyecto** y **Editar estructura del proyecto**.

Evento en myPARM	Título de la tarjeta	Contenido de la tarjeta
Versión aprobada (flujo de trabajo completado)	**Nueva versión del proyecto creada**	Mensaje y una tabla de detalles: Proyecto, Versión, Creado por, Fecha; botón **Ver proyecto**.
Aprobación denegada – se requiere corrección	**Aprobación del proyecto - corrección requerida**	"La nueva versión del proyecto *X* no ha sido aprobada y requiere corrección."; botón **Ver proyecto**.
Aprobación puesta en espera	**Aprobación del proyecto aplazada**	Mensaje de que la aprobación de la nueva versión ha sido aplazada; botón **Ver proyecto**.
Aprobación rechazada (proceso detenido)	**Aprobación del proyecto rechazada**	"La nueva versión del proyecto *X* ha sido rechazada durante la aprobación."; botón **Ver proyecto** solo si el rechazo se produjo en **Editar estructura del proyecto**.

Cuando una versión se rechaza en el flujo de trabajo **Iniciar proyecto**, la tarjeta se envía sin el botón **Ver proyecto**, porque todavía no existe ningún registro de proyecto que el botón pueda abrir. El botón solo se muestra cuando el rechazo se produjo en el flujo de trabajo **Editar estructura del proyecto**.

7.2 Idioma de las tarjetas

Las tarjetas se generan en el idioma de la aplicación configurado en myPARM (**General.LanguageCode**). Idiomas admitidos: inglés, alemán, español, finés, francés, italiano, neerlandés, noruego, polaco y sueco. Si no existe una plantilla para el idioma configurado, se utiliza el inglés.

7.3 Reglas de entrega

- Solo se envía una notificación si el ajuste global `Teams.Enabled` está activado y el ajuste de automatización correspondiente está activo.
- Solo reciben la tarjeta los canales marcados como activos y que tienen una URL de webhook.
- Todos los canales del proyecto reciben la misma tarjeta. Las notificaciones a distintos canales se envían en paralelo.
- El resultado de cada entrega (Enviado / Error, con la respuesta de error) se registra en la base de datos de myPARM con fines de soporte.

---

8. Gestionar los canales conectados

Todas las acciones se realizan en el panel **Integración de Teams** de los atributos del proyecto. Recuerde guardar el proyecto después.

Acción	Cómo
Pausar temporalmente las notificaciones a un canal	Desmarque la casilla junto al nombre del canal. El canal sigue configurado, pero no recibe nada. Vuelva a marcarla para reanudar.
Cambiar el nombre de un canal o sustituir su URL de webhook	Haga clic en el icono del **lápiz**. Cambie el nombre si es necesario y pegue una nueva URL de webhook: la URL existente no se puede conservar, al editar siempre se requiere una nueva. Haga clic en **OK**. Al guardar la edición, el canal se vuelve a activar automáticamente.
Eliminar un canal	Haga clic en el icono de la **papelera**. El cambio surte efecto al guardar el proyecto. Un canal que nunca ha recibido un mensaje se elimina. Un canal que ya ha recibido mensajes se conserva con fines de auditoría: desaparece del panel, su URL de webhook se borra y se marca como inactivo. Un canal así no se puede volver a conectar; para volver a enviar al mismo canal de Teams, conéctelo como un canal nuevo.
Trasladar un canal a otro canal de Teams	Cree un nuevo flujo de trabajo en el canal de Teams de destino (consulte 4. Crear el flujo de trabajo en Microsoft Teams) y, a continuación, edite el canal en myPARM y pegue la nueva URL.

9. Solución de problemas

Síntoma	Causa probable	Qué hacer
El panel **Integración de Teams** no está visible en los atributos del proyecto	`Teams.Enabled` es False	Actívelo en Administración → Configuración → Ajustes (consulte la sección 3). Vuelva a cargar la página.
No llega ninguna tarjeta para ningún proyecto	Ajuste de automatización inactivo, o el servidor de myPARM no puede acceder a Power Automate	Compruebe Administración → Configuración → Automatización; pida a TI que verifique el HTTPS saliente desde el servidor.
No llega ninguna tarjeta solo para un proyecto	El canal está desmarcado (inactivo) o el proyecto no se guardó después de agregar el canal	Abra los atributos del proyecto, marque el canal y guarde.
Llegan tarjetas para las aprobaciones pero no para los rechazos (o viceversa)	El ajuste de automatización correspondiente está inactivo	Active la fila correspondiente en Administración → Configuración → Automatización.
El historial de ejecuciones del flujo muestra ejecuciones **con errores** con un error 4xx/5xx	La acción del flujo está mal configurada (canal incorrecto, falta de permisos, expresión incorrecta)	Abra la ejecución con errores, expanda el paso que falla y lea el error. Vuelva a seleccionar el equipo/canal y vuelva a guardar el flujo.
El historial de ejecuciones del flujo no muestra nada	La URL de webhook en myPARM es incorrecta, está truncada o pertenece a un flujo eliminado/desactivado	Vuelva a copiar la URL del flujo y péguela en el canal en myPARM. Compruebe que el flujo está activado.
Las tarjetas dejaron de llegar después de que un compañero dejara la empresa	Se deshabilitó la cuenta del propietario del flujo	Vuelva a crear el flujo con una cuenta activa o agregue un copropietario antes de que las personas se vayan (consulte la sección 4.2).
La tarjeta se publica en el idioma incorrecto	Ajuste de idioma de la aplicación myPARM	Ajuste **General.LanguageCode** en Administración → Configuración → Ajustes.
El botón **Ver proyecto** abre una dirección no válida	La URL base pública de myPARM no está configurada correctamente	Pida al administrador que verifique el ajuste de la URL base pública del cliente web.

Síntoma	Causa probable	Qué hacer
Error de validación al guardar un canal: URL no aceptada	La URL no empieza por `https://`	Utilice exactamente la URL del flujo de trabajo; siempre usa HTTPS.
No se puede agregar un canal con un nombre determinado	Ya existe un canal con el mismo nombre en el proyecto	Utilice otro nombre (los nombres deben ser únicos por proyecto).
No se puede guardar un canal editado sin introducir una URL	Editar un canal siempre requiere una nueva URL de webhook	Vuelva a copiar la URL del flujo de trabajo de Teams y péguela en el campo **URL de webhook**.

Si el problema persiste, el equipo de soporte de myPARM puede consultar el registro de entrega de notificaciones en la base de datos, que guarda el estado y la respuesta de error devuelta por Teams para cada intento de envío.

Anexo — Referencia técnica

Esta sección está dirigida a administradores y personal de TI.

Contenido enviado al webhook

myPARM envía un `POST` HTTPS con `Content-Type: application/json`. El cuerpo es un sobre de mensaje de Teams que contiene una Adaptive Card (versión de esquema 1.5):

```
{
    "type": "message",
    "attachments": [
        {
            "contentType": "application/vnd.microsoft.card.adaptive",
            "content": {
                "type": "AdaptiveCard",
                "$schema": "http://adaptivecards.io/schemas/adaptive-
card.json",
                "version": "1.5",
                "body": ["..."],
                "actions": [
                    {
                        "type": "Action.OpenUrl",
                        "title": "Ver proyecto",
                        "url": "https://<myparm-
host>/project/<id>/gantt/details/no-menu"
                    }
                ]
            }
        }
    ]
}
```

Este es exactamente el formato que espera la plantilla de Teams "**Publicar en un canal cuando se recibe una solicitud de webhook**", por lo que no se requiere ninguna transformación en el flujo.

Marcadores de posición disponibles en las plantillas de tarjeta

Marcador de posición	Significado
`{{projectName}}`	Nombre del proyecto

Marcador de posición	Significado
`{{versionName}}`	Nombre de la versión recién creada (solo en la notificación de aprobación)
`{{createdBy}}`	Usuario que creó la versión
`{{date}}`	Fecha de creación, formato `yyyy-MM-dd`
`{{projectUrl}}`	Enlace directo al proyecto en el cliente web de myPARM

Las plantillas de tarjeta se almacenan en el servidor web de myPARM en la carpeta `AdaptiveCardTemplates`, un archivo por tipo de notificación e idioma (por ejemplo `project-approved-ES.json`). Para personalizar el texto o el diseño de una tarjeta, edite estos archivos; mantenga los marcadores de posición sin cambios.

Nombres de los ajustes y de las automatizaciones

Elemento	Nombre interno
Interruptor global de activación/desactivación	Ajuste de la aplicación `Teams.Enabled`
Idioma de la aplicación para las tarjetas	Ajuste de la aplicación `General.LanguageCode`
Aprobada → nueva versión	Ajuste de automatización `ProjectNewVersionNotification`
Se requiere corrección	Ajuste de automatización `ProjectApprovalCorrectionNeededNotification`
En espera	Ajuste de automatización `ProjectApprovalPutOnHoldNotification`
Rechazada	Ajuste de automatización `ProjectApprovalRejectedNotification`

Registro de entrega

Cada intento de envío se registra en la tabla `MessagingChannelNotifications` con el canal, el tipo de evento, la marca de tiempo, el estado (`Sent` o `Error`) y, en caso de error, el cuerpo de la respuesta devuelta por el punto de conexión del webhook. Las URL de webhook se almacenan en la tabla `MessagingChannels` y no se devuelven al cliente después de guardar. Los canales eliminados después de haber recibido mensajes permanecen en esta tabla con una URL de webhook nula y el indicador de inactivo, de modo que el historial de notificaciones se mantiene completo.

Parm AG · Bahnhofstrasse 31 · CH-8280 Kreuzlingen · +41 71 243 10 00 · info@parm.com · parm.com