



# DynaPredict - Primeros Pasos MANUAL DESCRIPTIVO

---

**Modelos : HF+ , HF+s TCAg, TCAs**

# Resumen

1 Presentación	03
2 Acceso al sistema	05
3 Estructuración del árbol de activos	07
4 Posicionamiento de DynaLoggers	09
5 Fijación	12
6 Registro de DynaLogger	15
7 Informaciones complementarias	17

# 1. Presentación

La solución DynaPredict está compuesta por:

- DynaLogger con sensores de vibración y temperatura, y memoria interna para almacenamiento de datos.
- Aplicación para la recolección de datos y análisis en campo;
- Plataforma Web con historial y herramientas de diagnóstico para el análisis de datos monitoreados.

Además, un DynaGateway, el colector automático de datos de los DynaLoggers, puede ser utilizado para automatizar la recopilación.

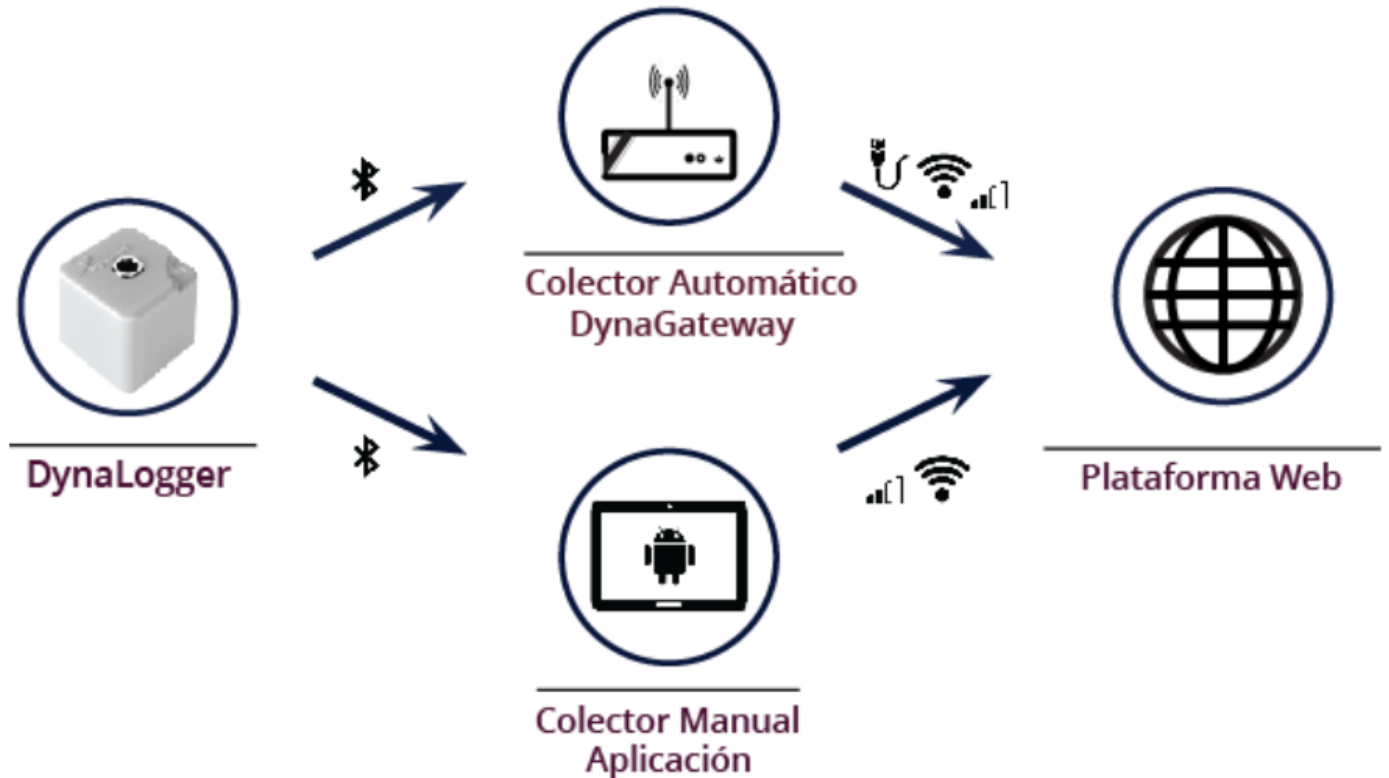


Figura: Funcionamiento de la Solución

El siguiente diagrama de flujo muestra un esquema básico del paso a paso para el uso y funcionamiento de la solución completa:

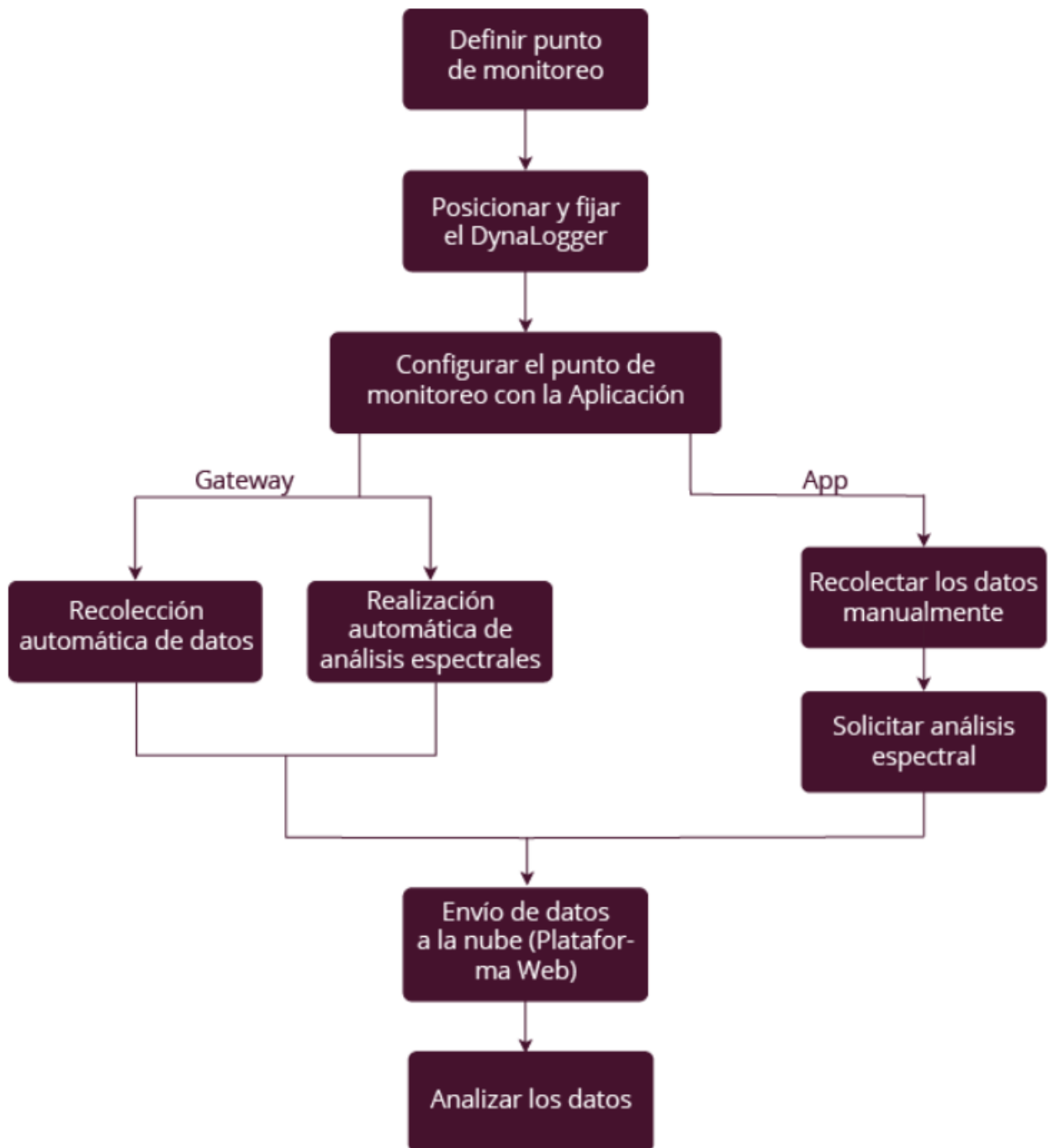


Figura: Flujo de funcionamiento

## ***2. Acceso al sistema***

### **Instalación de aplicaciones móviles**

Para configurar los DynaLoggers, spots y máquinas, es necesario descargar la aplicación "DynaPredict". La aplicación está disponible en dispositivos Android (Android 5.0 o superior) y iOS (11 o superior), y es compatible con smartphones y tabletas.

Para instalarla, sólo tiene que buscar "dynapredict" en la tienda de aplicaciones de su dispositivo (Google Play Store/App Store) y completar la descarga

También puedes instalar la aplicación en tu ordenador accediendo a Play Store.

Nota: debe haber iniciado sesión en su cuenta de Google y ésta debe ser la misma registrada en la Play Store de su dispositivo Android.

Para acceder a la Aplicación o a la Plataforma Web de Dynamox, debe tener credenciales de acceso. Si usted ya ha adquirido nuestros productos y no dispone de credenciales, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico ([support@dynamox.net](mailto:support@dynamox.net)) o por teléfono (+55 48 3024-5858) y le proporcionaremos los datos de acceso.

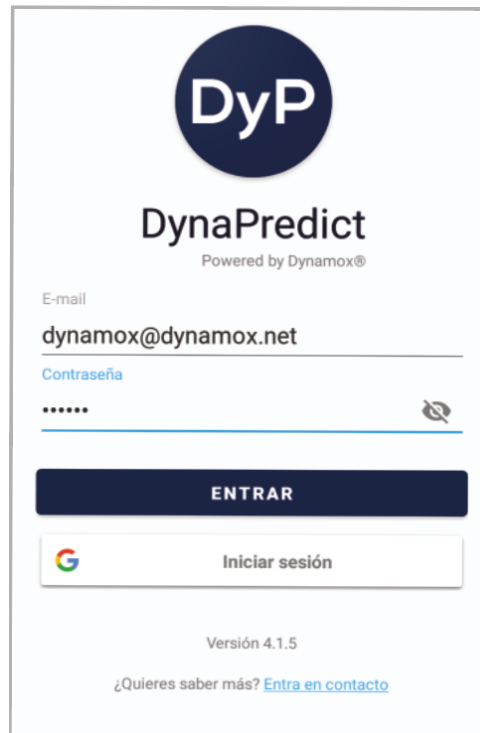


Figura: Pantalla de acceso de la App

A continuación, tendrá acceso a la aplicación y podrá interactuar con DynaLogger. Para saber más sobre cómo funciona la aplicación y sus funcionalidades, lea el manual "DynaPredict App".

## **Acceso a la plataforma web**

Para crear la estructura jerárquica de la instalación de sensores y Gateway, así como acceder a todo el historial de mediciones de vibración y temperatura recogidas por los DynaLoggers, los usuarios disponen de una completa Plataforma Web.

Sólo tienen que acceder al enlace <https://dyp.dynamox.solutions> e iniciar sesión en el sistema con sus credenciales de acceso, las mismas utilizadas para acceder a la aplicación.

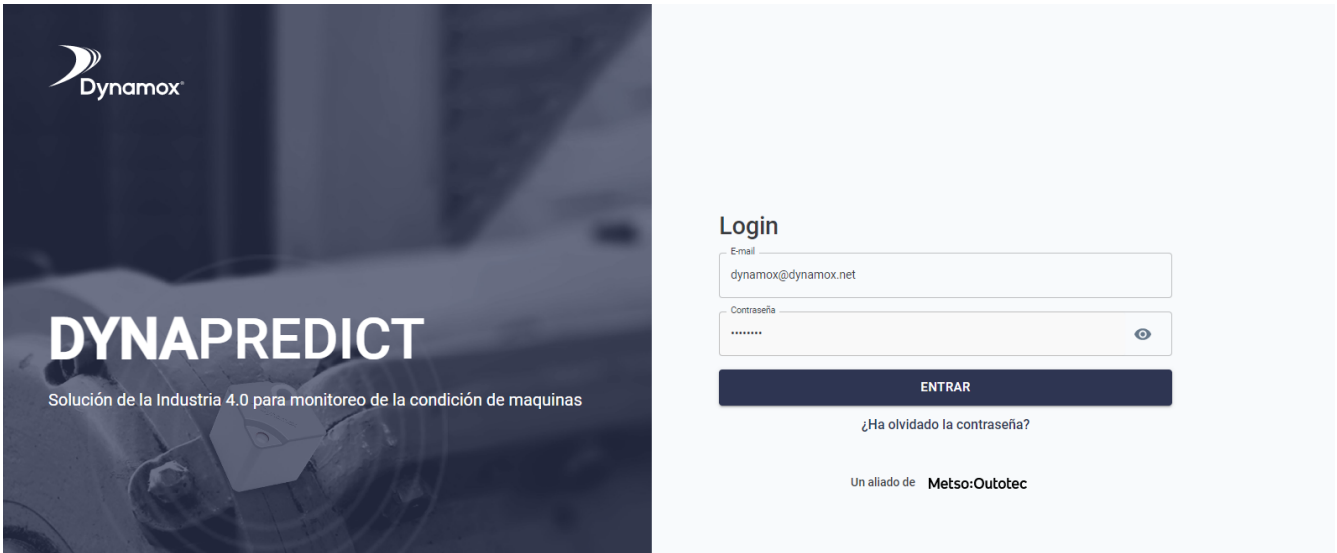


Figura: Pantalla de acceso à Plataforma Web

Ahora tiene acceso a la Plataforma Web y puede consultar los datos de todos los DynaLoggers registrados.

Para saber más sobre el funcionamiento de la Plataforma y sus recursos, lea el manual "DynaPredict Web".

### ***3. Estructuración del Árbol de Activos***

Antes de colocar los sensores en campo, se recomienda asegurarse de que el Árbol de Activos (estructura jerárquica) esté creado correctamente, con los puntos de control ya configurados para asociar el sensor.

Para conocer todos los detalles y comprender cómo llevar a cabo el proceso de estructuración del Árbol de Activos, lea la sección “Gestión del Árbol de Activos”.

Esto facilita el trabajo sobre el terreno y garantiza que los puntos estén registrados en la estructura correcta.

La estructura del árbol de activos debe ser definida por el cliente y preferiblemente seguir el estándar ya utilizado por la empresa en software ERP (SAP, por ejemplo).

Una vez creado el árbol de activos a través de la Plataforma Web, el usuario deberá, idealmente, registrar el punto de control (llamado spot) también en la estructura de árbol, antes de ir al campo a realizar la instalación física de los sensores.

La figura siguiente muestra un ejemplo de árbol de activos:

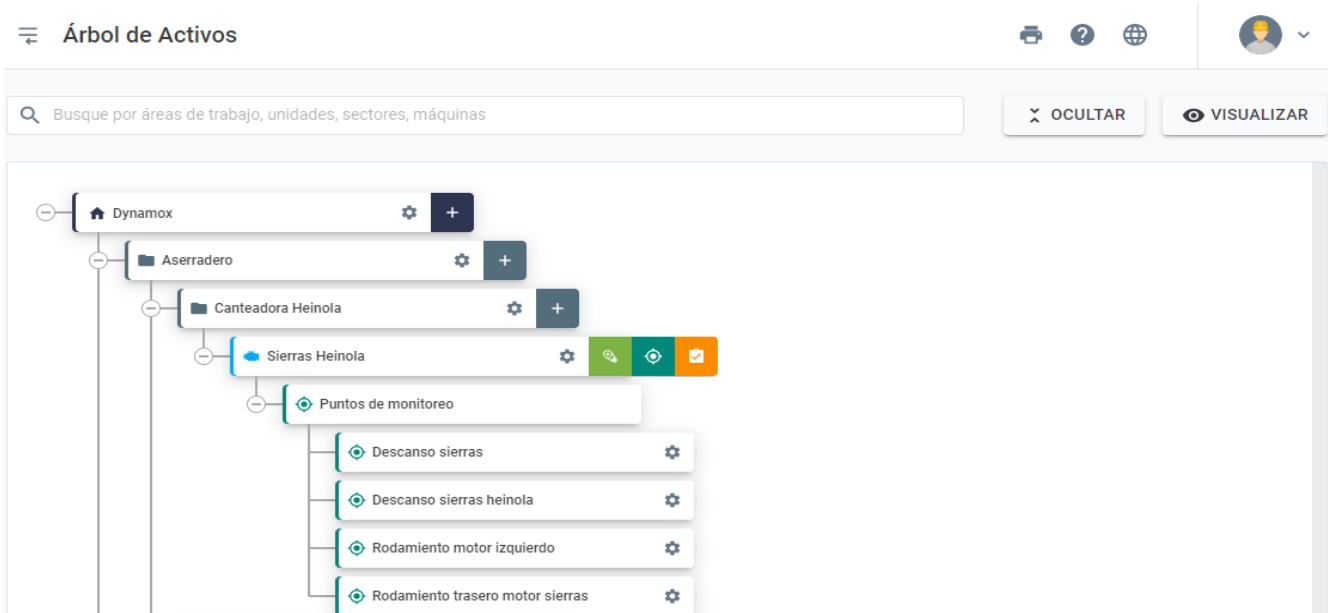


Figura: Árbol de Activos



En el artículo de Creación de Spots puedes obtener detalles del proceso de creación de cada spot en la Plataforma Web y en el artículo de "Administración de usuarios" es posible obtener informaciones sobre la creación y permisos de los diferentes usuarios.

Con estos procedimientos completados, el usuario puede finalmente ir al campo para realizar la instalación física de los sensores en las máquinas y componentes registrados en el árbol de activos.

Encontrará más detalles sobre este proceso en el "Manual de la Plataforma Web".

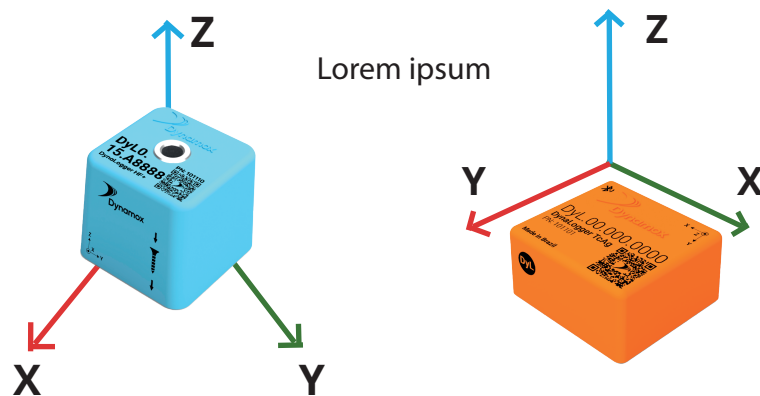
## **4. Posicionamiento de DynaLoggers**

Antes de realizar la instalación física de los sensores en las máquinas, por favor tome en cuenta algunas recomendaciones:

El primer paso, en caso de zonas con atmósfera explosiva, es consultar las posibles restricciones en la ficha técnica del producto. En cuanto a las mediciones de la vibración y temperatura, las mediciones deben realizarse en las partes rígidas de la máquina.

Evitar la instalación sobre aletas y en regiones de fuselaje, ya que pueden presentar resonancias, atenuación de la señal y disipar calor. Además, el dispositivo se debe colocar preferencialmente en una parte no giratoria de la máquina.

Dado que cada DynaLogger toma lecturas en tres ejes ortogonales entre sí, puede instalarse en cualquier dirección angular. Sin embargo, se recomienda que uno de sus ejes (X, Y, Z) esté alineado con la dirección del eje de la máquina.



**Figura:** - Posicionamiento de los ejes  
Izquierda: DynaLogger HF+      Derecha: DynaLogger TCAg

Las imágenes de arriba muestran el posicionamiento de los ejes de los DynaLoggers. Esta orientación también se puede ver en la etiqueta / cuerpo de cada dispositivo. El posicionamiento correcto del dispositivo debe tener en cuenta la orientación de los ejes y la orientación real cuando se instala en la máquina.

A continuación sugerimos algunas buenas practicas de instalación/fijación de los dispositivos.

1) El DynaLogger debe instalarse en una parte rígida de la máquina, evitando regiones que presenten resonancia localizada.



**Figura:** Recomendaciones de instalación

2) Preferiblemente, el DynaLogger debe estar centralizado en relación con los componentes críticos, como los rodamientos

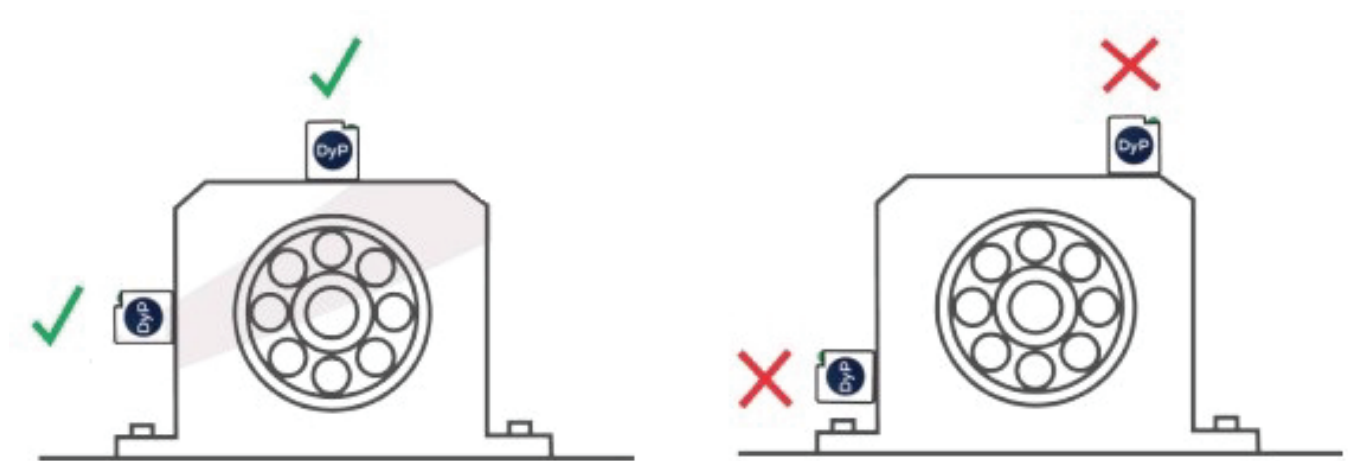


Figura: Recomendaciones de instalación

3) Se recomienda mantener el DynaLogger en un punto fijo, es decir se recomienda definir una instalación definida para cada dispositivo con el fin de obtener repetibilidad en las mediciones y un historial de datos de calidad;

4) Se recomienda comprobar que la temperatura de la superficie del punto de monitorización está dentro de los valores recomendados ( $-10^{\circ}\text{C}$  a  $79^{\circ}\text{C}$ ) para el uso de DynaLoggers. El uso de DynaLoggers a temperaturas fuera del rango especificado invalidará la garantía del producto;

En cuanto a las ubicaciones reales de instalación, hemos creado una guía de sugerencias para los tipos de máquinas más comunes. Esta guía puede encontrarse en la sección "Aplicaciones y mejores prácticas de monitorización" de la página web de Soporte de Dynamox ([support.dynamox.net](http://support.dynamox.net))

## 5. Fijación

El método de fijación es uno de los factores más críticos en las mediciones de vibraciones. Una fijación rígida es esencial para evitar la lectura de datos incorrectos.

Dependiendo del tipo de maquinaria, punto de monitorización y el modelo de DynaLogger, se pueden utilizar diferentes métodos de fijación.

### **Fijación por tornillo**

Antes de optar por este método de fijación, compruebe que el punto de instalación en el equipo tiene un grosor suficiente para la perforación. En caso afirmativo, siga el paso a paso que se indica a continuación:

#### *Perforación en la máquina*

Haga un agujero con un macho de rosca M6x1 (enviado junto con los kits de 21 DynaLoggers) en el lugar elegido, con al menos 15 mm de profundidad.

#### *Limpieza Física*

Con un cepillo de alambre o papel de lija fino, limpie las partículas sólidas e incrustaciones en la superficie del punto de medición.

Una vez preparada la superficie, se inicia el proceso de fijación del DynaLogger.

### *Fijación DynaLogger*

Coloque el DynaLogger en el punto de medición, de forma que la base del dispositivo quede totalmente apoyada en la superficie instalada. A continuación, apriete el tornillo y la arandela de seguridad\* suministrados con el producto, aplicando un par de apriete de 11Nm.

\* El uso de una arandela elástica/arandela autoblocante es esencial para obtener resultados fiables.

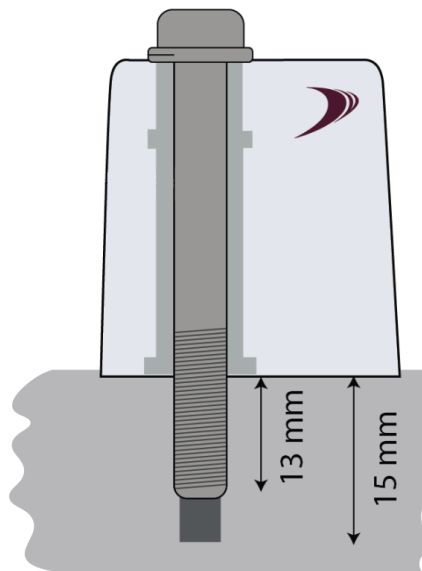


Figura: Fijación por tornillo

### **Fijación con pegamento**

La fijación con pegamento puede ser ventajosa en algunos casos:

- Fijación en superficies curvas, es decir, donde la base del DynaLogger no descansará completamente sobre la superficie de la punto de medición;



- Fijación en lugares que no permiten perforación de al menos 15 mm;
- Fijación en lugares donde el eje Z del DynaLogger no está colocado vertical al suelo.
- Instalaciones de DynaLogger TcAs y TcAg, ya que estos modelos sólo permiten el montaje con cola

Para estos casos, además de la preparación tradicional de la superficie descrita anteriormente, también debe realizarse una limpieza química.

### *Limpieza Química*

Utilizando un disolvente adecuado, elimine cualquier residuo de aceite o grasa que pueda haber en el lugar de instalación. Después de la preparación de la superficie, debe comenzar el proceso de debe comenzar el proceso de preparación de la cola.

### *Preparación del pegamento*

Los adhesivos más adecuados para este tipo de fijación, según las pruebas realizadas por Dynamox, son los adhesivos estructurales Scotch Weld DP-8810 o DP-8405 de 3M. Siga las instrucciones de preparación descritas en el manual del propio adhesivo.

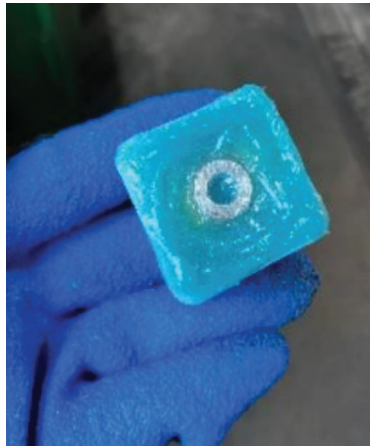


Figura: Instalación de DynaLogger con fijación de pegamento

## Fijación DynaLogger

Aplique el pegamento para cubrir toda la superficie inferior del DynaLogger, llenando completamente el agujero central. Aplique el pegamento cola desde el centro hacia los bordes. Presione el DynaLogger sobre el punto de medición, orientando los ejes (dibujados en la etiqueta del producto) de la forma más adecuada

Espere el tiempo de curado indicado en el manual del fabricante del pegamento para garantizar una buena fijación del DynaLogger.

## ***6. Registro de DynaLogger (Primeros pasos)***

Después de fijar el DynaLogger en el lugar deseado, debe asociar su número de serie\* al lugar creado en el árbol de activos.

\*Cada DynaLogger tiene un número de serie que lo identifica:



Figura: DynaLogger HF+ - Número de serie en la parte superior del dispositivo

El proceso de registro de un DynaLogger en un punto debe realizarse a través de la Aplicación Móvil. Por lo tanto, asegúrese de haber descargado la App en su smartphone antes de ir al campo a instalar los sensores.

Al iniciar sesión en la App con sus credenciales de acceso, serán visibles todos los sectores, máquinas y sus divisiones, según la previamente creados en el árbol de activos a través de la Plataforma Web.

Para finalmente asociar cada DynaLogger en su respectivo sitio de monitoreo, simplemente siga el procedimiento detallado en el "Manual de Aplicación".

Al final de este procedimiento, el DynaLogger estará funcionando y recogiendo datos de vibración y temperatura de acuerdo con la configuración realizada.





## ***7. Informaciones complementarias***

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
- (2) Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.



DynaLogger está certificado para operar en atmósferas explosivas Zona 0 y 20 según certificación INMETRO:

Modelo: HF+, HF+s, TcAs e TcAg

Número de certificación: 23.0025X

Marcado: Ex ma IIB T6 Ga / Ex ta IIIC T85°C Da – IP66/IP68/IP69

Condiciones específicas para un uso seguro:

Debe tenerse cuidado con el riesgo de descargas electrostáticas.

Limpiar sólo con un paño húmedo.



**Dynamox - Exception Management**

Rua Coronel Luiz Caldeira, nº 67

Bloco C - Condomínio Ybirá

Bairro Itacorubi - Florianópolis/SC

CEP 88034-110

+55 (48) 3024 - 5858

[support@dynamox.net](mailto:support@dynamox.net)