



---

# Paquete educativo

Robot colaborativo  
CRB 15000

- ⊕ Experimenta con los robots industriales colaborativos de ABB
- Desarrolla las habilidades de programación

# Diseñado para aprender programación de la vida real en el aula



GoFa™ se ha diseñado para trabajar con un peso de hasta 5kg a velocidades de hasta 2,2m/s con un alcance de 950mm lo que lo convierte en un robot colaborativo que abarca infinidad de futuras automatizaciones con el respaldo y soporte de una gran marca en el mundo de la robótica como es ABB.

Para ayudar a formar a los ingenieros del mañana con las competencias necesarias para trabajar en un futuro robotizado, ABB ofrece a las escuelas y a las

universidades su Paquete Educativo para robots colaborativos, diseñado para aprender los conceptos de programación de la vida real en el aula.

El paquete educativo GoFa™ de ABB para robots colaborativos, CRB 15000, ofrece a los estudiantes la posibilidad de experimentar con los robots colaborativos y la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para trabajar de una forma efectiva con los modernos sistemas de fabricación robotizados.

GoFa™ es un brazo robótico de fácil utilización y funcionalidad innovadora que abre todo un mundo de posibilidades para la automatización. GoFa™ se ha diseñado para una nueva era de la automatización industrial en líneas en las que robots y personas trabajan codo con codo en las mismas tareas. La seguridad está integrada”.

en la propia funcionalidad del robot, que puede usarse sin vallado.

Está paquete está diseñado para proporcionar a los estudiantes los conocimientos sobre:

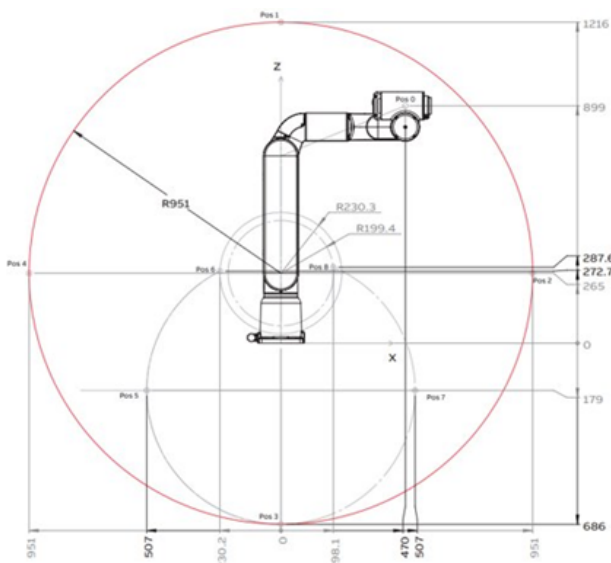
- Cómo funcionan los robots industriales, y más específicamente los robots colaborativos
- Las bases del diseño y control de las células de trabajo robotizadas.
- Las bases de la automatización en la que humanos y robots han de compartir espacio de trabajo codo con codo.
- Aprovechar la potencia del “Gemelo Virtual” para la simulación y programación offline de robots ABB usando el software RobotStudio.
- Los riesgos de las células robotizadas, sus sistemas de seguridad y sus necesidades de mantenimiento mediante la opción “SafeMove Collaborative

## Robot colaborativo CRB15000, GoFa

El robot GoFa, al ser un robot colaborativo, incorpora una gama de características que permiten su uso directamente junto a las personas de forma segura y sin necesidad de diseñar y construir barreras o vallados, permitiendo máxima flexibilidad y eficiencia.

El robot GoFa, de 6 ejes, permite manejar cargas de 5 kg, y dispone de sensores de par integrados en cada uno de sus ejes que ofrecen una potencia superior, a la vez que permite el contacto seguro con los humanos.

Tiene un alcance de 950 mm y una velocidad máxima de 2.2m/s.



## RobotWare

El RobotWare es el software del controlador del robot. El paquete educativo incluye prácticamente todas las opciones de programación del RobotWare para que no haya límites en las prácticas de programación. Las opciones de RobotWare incluidas son:

- 3120-2 Essential App Package
- 3151-1 Program Package
- 3121-1 RW Add-In Prepared
- 3107-1 Collision Detection
- 3150-1 Collision Avoidance

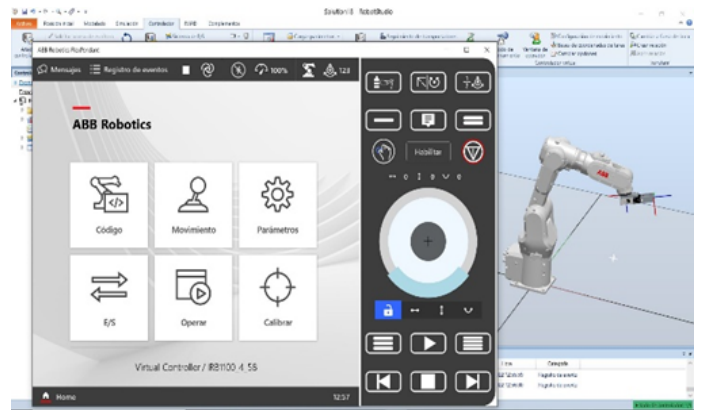
## RobotStudio

RobotStudio es un emulador que permite configurar y programar robots ABB, tanto robots físicos en el centro de producción como robots virtuales en un PC. La versión Premium ofrece toda la funcionalidad de RobotStudio para la programación offline y la simulación de múltiples robots. Sus funciones avanzadas de modelaje y simulación ayudan a visualizar el control de diversos robots, funciones de seguridad, visión 3D y monitoreo remoto de robots.

RobotStudio se ha construido mediante el VirtualController de ABB, una copia exacta del software real que ejecuta su robot en producción permitiendo trabajar en el concepto de "Gemelo Virtual".

Esto permite simulaciones muy reales, con ficheros de configuración y programas de robot reales y idénticos a los utilizados en su instalación que se pueden transferir bidireccionalmente.

Con el software RobotStudio podemos disponer de una unidad de programación virtual idéntica a la del robot real.



Software RobotStudio

ABB también proporciona diferentes vías interactivas para que los programadores de robots aprendan e intercambien ideas. Con la comunidad del RobotStudio puede explorar las últimas discusiones, añadir ideas, compartir y bajarse simulaciones y aprender sobre las últimas actualizaciones del producto.

## Wizard Easy Programming

El robot dispone de una sencilla interfaz de programación gráfica, el Wizard Easy Programming. En pocos minutos podrá operar con el robot y crear programas sencillos, sin necesidad de una formación especializada ni habilidades de programación, gracias a su interfaz gráfica de usuario, que arrastrando bloques, sin necesidad de codificar, permite a los usuarios principiantes programar. Además, el Wizard Skill Creator permite crear bloques propios.



## Facilidad de uso

El robot Gofa es fácil de usar, ya que permite el guiado manual, es decir, puedes mover el robot desde cualquier sitio con tu mano, llevarlo donde requiera, y enseñarle los puntos mediante un pulsador.



## SafeMove Collaborative

El safemove incluye una serie de funciones de seguridad de última generación como la supervisión de los límites de velocidad, revisión de paradas seguras, inspección de rango y posicionamiento seguro de los ejes y orientación y supervisión.

El propósito del SafeMove Collaborative es proporcionar una manera más accesible para configurar las funciones de seguridad a partir de la misma unidad de programación, sin necesidad de conocimientos del entorno de programación.

Supervisión de contacto humano		Cancelar	Siguiente	
1 Tipo de contacto	<b>Área(s) de contacto del cuerpo</b>			
2 Propiedades de las herramientas	Área del cuerpo	Presión, N/m <sup>2</sup>	Fuerza, N	Gráfico
3 Área(s) de contacto del cuerpo	<input checked="" type="checkbox"/> Articulaciones superiores de los brazos y	358	300	
4 Supervisiones sugeridas	<input type="checkbox"/> Articulaciones inferiores de los brazos y	322	320	
	<input type="checkbox"/> Manos y dedos	406	270	
	<input type="checkbox"/> Espalda y hombros	310	420	
	<input checked="" type="checkbox"/> Pecho	232	280	
	<input type="checkbox"/> Abdomen	286	220	
	<input type="checkbox"/> Pelvis	418	360	
	<input type="checkbox"/> Muslos y rodillas	446	440	
	<input type="checkbox"/> Piernas	424	250	
Salida		Velocidad máx. de herramienta: 579 mm/s		Contacto transitorio

## Alcance del paquete

El paquete educativo básico incluye el software de automatización y tecnología robótica más actual.

### Paquete educativo básico

Robot GoFa™ CRB 15000 de ABB con controlador OmniCore

16 E/S digitales

Opciones de RobotWare

100 licencias de RobotStudio

Además se puede completar el paquete con las siguientes opciones:

### Opción de comunicación industrial\*

PROFINET IO slave (SW)

Ethernet/IP Adapter (SW)

### Opción de Visión Integrada

Incluye cámara media resolución y lente de 16 mm

Permite disponer de un sistema de visión, mediante tecnología COGNEX (serie In-Sight 7000) en un puerto Ethernet del controlador. Se programa desde el RobotStudio y durante su operación se gestiona desde la unidad de programación. Además, desde el RobotStudio, se pueden realizar simulaciones del sistema de visión incluso sin disponer de cámara.

### Opción estructura soporte robot

La estructura de soporte de la célula didáctica permite usarla como base para la mayoría de robots pequeños, incluyendo el robot CRB15000 C30, permitiendo un fácil transporte de robot gracias a sus ruedas con frenos. Además, debido a que su tamaño es reducido, es ideal para pasar de una sala a otra o instalarla en espacios tales como clases o zonas de prácticas.

**Oferta exclusiva para centros de formación de enseñanza reglada.**

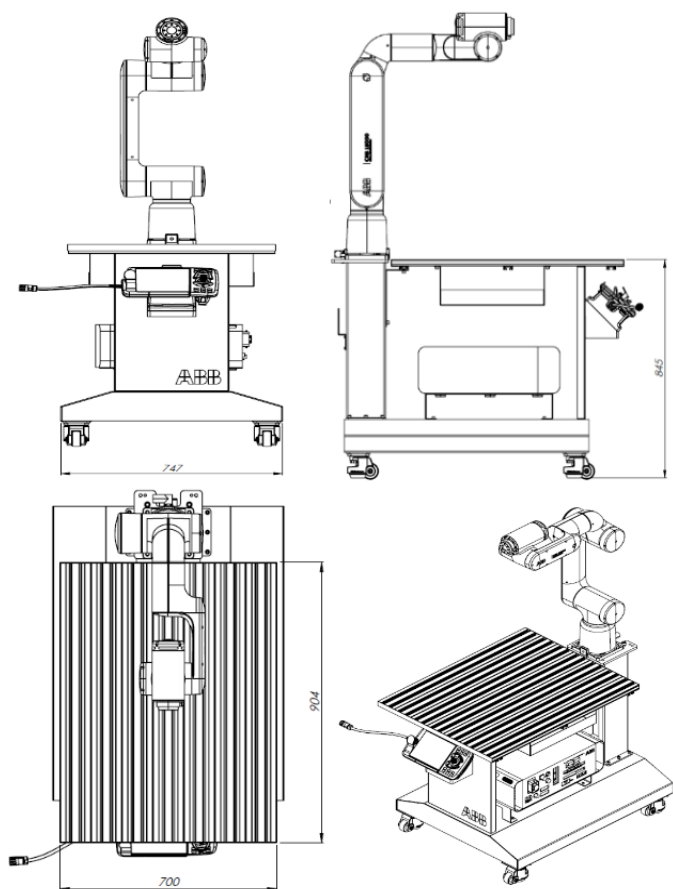
\*Nota: Si desea otro tipo de comunicación, consúltenos. Estas opciones ocupan un puerto de Ethernet del robot.

La estructura incluye:

- Base montaje Controlador OmniCore C30 y Controlador Compacto IRC5.
- Tornillos de sujeción
- Soporte cable TPU.
- Superficie para montajes.
- Ruedas con freno.
- Cajón bajo la mesa



Estructura soporte para el robot colaborativo CRB 15000



---

# Contactos

## **Asturias, Galicia**

Martín Nogueira  
martin.nogueira@es.abb.com  
Tel. 629 372 434

## **Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, Alicante, Valencia**

Samuel Martín  
samuel.martin@es.abb.com  
Tel. 619 013 239

## **Castilla-León, Cantabria**

Angel Puerta  
angel.puerta@es.abb.com  
Tel. 677 507 252

## **Aragón, Castellón, Lleida, Tarragona**

David Blasco  
david.blasco@es.abb.com  
Tel. 600 414 577

## **Barcelona, Girona, Illes Balears, Islas Canarias**

Felipe Martínez  
felipe.martinez@es.abb.com  
Tel. 666 562 705

## **Euskadi, La Rioja, Navarra**

Mikel Satrustegui  
mikel.satrustegui@es.abb.com  
Tel. 646963585

## **Asea Brown Boveri, S.A.**

Robotics  
C/ de Illa de Buda, 55  
**08192 Sant Quirze del Vallès**  
Barcelona (Spain)  
formacion.robot@es.abb.com  
www.abb.es/robotics

---

ABB se reserva el derecho de hacer cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Prevalecerán las condiciones acordadas en la orden de compra. ABB no asume responsabilidad alguna por errores potenciales o posible falta de información en este documento.

ABB Reserva todos los derechos de este documento y de toda la información que contiene. Cualquier reproducción, divulgación a terceros o utilización del contenido – total o parcial – está prohibida sin el consentimiento previo por escrito de ABB. Copyright© 2017 ABB Todos los derechos reservados abb.