



**EDI ACADEMY**  
1995

! **GUÍA DEFINITIVA** !  
PARA GRADUARSE EN EDI

**VOL. I**



# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

## ¿QUÉ ES EL EDI?

- 1.1 El origen del intercambio electrónico de datos **4**
- 1.2 ¿Qué hace falta para hacer EDI? **7**

## ¿CÓMO FUNCIONA?

- 2.1 ¿Cómo funciona la tecnología EDI? **10**
- 2.2 La integración del EDI con el ERP **13**
- 2.3 EDI Mapping: El traductor electrónico de datos **15**



EDI Academy es una iniciativa de EDICOM que surge con el objetivo de divulgar contenidos e informar sobre la tecnología EDI y sus aplicaciones en el ámbito empresarial.

Estas series de artículos están dirigidas tanto a un público sin conocimientos sobre el mundo del EDI como a profesionales que desean ampliar sus conocimientos sobre la tecnología para el intercambio electrónico de datos, conocida en el sector de las IT con el acrónimo de EDI.

Durante varias entregas, se repasan los orígenes de este sistema, su evolución, su funcionamiento, los componentes básicos y su aplicación en el entorno empresarial. Finalmente, se dan algunas claves sobre cómo comenzar un proyecto EDI.

La idea de este e-Book es aglutinar todos los artículos para una lectura más cómoda y lógica, siguiendo los temas en el orden adecuado.

**En esta primera parte del e-Book, ponemos en contexto la evolución del EDI hasta nuestros días, y la tecnología clave para que se haya convertido en un sistema indispensable en los ámbitos B2B y B2G.**

**¡No te pierdas las próximas entregas!**

# ¿QUÉ ES EDI ACA- DEMY?



## 1.1 El origen del intercambio electrónico de datos

# ¿QUÉ ES EL EDI?

En la primera entrega de esta serie retrocedemos en el tiempo para conocer cómo surgió el EDI, una de las tecnologías más empleadas hoy en día en el ámbito empresarial. Pero, antes de nada, es importante definir qué es el EDI. Se trata de una tecnología que permite compartir información y documentos comerciales entre empresas de forma telemática, estandarizada y segura.

Este sistema ha marcado un antes y un después en las relaciones comerciales de múltiples sectores económicos.

**¿NECESITAS AYUDA?**

**HABLA CON NOSOTROS**



El EDI surgió en los años 60 con el objetivo de **eliminar el papel e impulsar la automatización de los procesos comerciales**. Hay que tener en cuenta que el intercambio de documentos en papel es lento y difícil de gestionar, conlleva errores y requiere un gran espacio de almacenamiento. Aunque más allá de eso, el principal problema que plantea es su elevado coste económico.

En aquellos tiempos, con una tecnología todavía muy incipiente, existía una gran variedad de procesadores, sistemas operativos y protocolos. Esto dificultaba las transacciones entre las diferentes empresas. Por eso, a finales de la década de los 60, **se empezó a trabajar en Estados Unidos en la búsqueda de un estándar**.

Las empresas de la **industria automotriz**, que se veían obligadas a intercambiar una gran cantidad de información para que su cadena de abastecimiento funcionase con éxito, formaron el Comité Coordinador de los Datos de Transporte (TDCC). Este fue el germen para que, en 1979, el Instituto Estadounidense de Normalización creara el **estándar ANSI X12**.

A raíz de esta norma, en los años 80 se produce un nuevo hito en la historia del EDI. Un grupo de trabajo de las Naciones Unidas, el conocido como Working Party 4, crea un estándar internacional, que se ha convertido en uno de los más empleado hoy en día: el **EDIFACT**.

## 1

## ¿Cómo era el EDI en sus inicios?

Al principio, en los años 80, el intercambio electrónico de datos se basaba en **formularios sencillos** de una sola página y **transacciones simples**. La estructura de datos que se empleaba era muy elemental (no anidada) y la transmisión de los mensajes, lenta. A ello, hay que añadir que parte del proceso se realizaba de forma manual. Todo esto implicaba que solo se pudiesen enviar **pequeños volúmenes de documentos**.

En definitiva, podemos decir que por aquel entonces el EDI era un sistema de uso restringido y poco versátil. Sin embargo, con la llegada de internet, su implantación se propagó rápidamente. La red de redes convirtió el intercambio de datos en una **tecnología ágil y automática** que permitía a las empresas la **comunicación en tiempo real** y la eliminación de las gestiones en papel.



## 2

## ¿Cómo es el EDI hoy en día?



Actualmente, el EDI se emplea en todo tipo de sectores, empresas y países. El carácter normalizado de este sistema da la posibilidad de **conectar de forma fluida con cualquier interlocutor** e integrar los diversos mensajes intercambiados habitualmente en una relación comercial (órdenes de compra, facturas, informes de inventarios, avisos de expedición, etc.) en el sistema informático. Es decir, el EDI ha pasado a sustituir a otros medios como el fax, el correo postal o el e-mail.

Conceptualmente, el funcionamiento de esta tecnología es muy sencillo, sobre todo en las grandes y medianas empresas que desarrollan procedimientos de integración. Los documentos comerciales se generan en el ERP o sistema informático interno de la empresa.

**El software EDI** se integra con el sistema informático de la compañía, reconoce el tipo de transacción y su destinatario. Automáticamente, el mensaje se “traduce” al estándar requerido por la empresa destinataria (EDIFACT, ANSI, X12, etc.) y se le hace llegar a través del sistema de comunicaciones pactado (VAN Privada, AS2, OFTP, W. Services, FTPS, etc.).

En el proceso inverso, el software EDI se encarga de transformar el mensaje recibido al estándar exigido por el ERP de la empresa receptora, integrando la transacción en el sistema informático interno de forma automática y sin participación humana. Todo el proceso se produce en cuestión de segundos y de forma transparente para el usuario. Esta automatización permite **incrementar la productividad y reducir los costes económicos**.

No obstante, no hay que olvidar que, si algo ha convertido al EDI en una tecnología popular en todo el mundo, es su **accesibilidad a cualquier empresa** sin importar su tamaño o desarrollo tecnológico. En las relaciones comerciales actuales, por cada gran empresa que cuenta con un importante desarrollo tecnológico a sus espaldas, nos encontramos con cientos de empresas pequeñas proveedoras de productos de estas grandes compañías.

Para ellos, y gracias a la explosión de los **servicios IT prestados en la nube**, existen soluciones WEB EDI, de fácil uso y con un coste reducido. Simplemente necesitan un ordenador y acceso a internet para poder intercambiar pedidos, facturas, avisos de expedición o cualquier documento con sus partners. Es en este punto cuando se percibe que una tecnología ha calado en la sociedad: cuando su acceso es posible para cualquier persona o empresa.

### ¿TE GUSTARÍA SABER MÁS?



## 1.2 ¿Qué hace falta para hacer EDI?

# ¿QUÉ ES EL EDI?

Ahora que ya sabemos qué es el EDI, cómo y por qué nació, es momento de profundizar un poco más en su funcionamiento. En este capítulo de EDI Academy vamos a abordar cuáles son los componentes necesarios para implementar este sistema.

**¿NECESITAS AYUDA?**

HABLA CON NOSOTROS



## LOS PARTNERS



La esencia una relación EDI son los actores que forman parte de ella. Aunque, tal y como explicamos, el intercambio electrónico de datos nació para dar una solución a los partners de la industria de la automoción, hoy en día **se extiende a todo tipo de sectores**. Además, no sólo las compañías privadas emplean el EDI, sino que esta tecnología también se implementa y crece con fuerza en **administraciones, entidades y otros organismos públicos**.

## EL ESTÁNDAR



El lenguaje estándar es lo que define principalmente al intercambio electrónico de datos. De hecho, fue el desarrollo de normas comunes lo que permitió que esta tecnología surgiera y se desarrollase.

Hay diferentes **tipos de estándares EDI a nivel mundial**, algunos de ellos desarrollados específicamente para industrias concretas y otros ampliamente extendidos en más sectores como podría ser el **EDIFACT** (el más extendido en Europa) o **ANSI X12** (más usado en Estados Unidos). En la actualidad, sobre todo en relación con el ámbito fiscal, impulsadas con multitud de iniciativas gubernamentales de e-Procurement, el formato **XML** está en pleno auge. Esto ocurre debido a la flexibilidad que este esquema modular permite, altamente adaptable a diferentes estructuras de datos.

En este sentido, los estándares establecen, entre otros aspectos, la información exigida para cada tipo de documento, el orden en que se presenta, el formato y el significado de los datos (por ejemplo, en el X12 "TO" significa "tonelada").

## EL SOFTWARE



Para poder construir y gestionar los mensajes, el emisor y el receptor deben disponer de una solución EDI. En términos generales, una plataforma de este tipo debe incluir las siguientes funciones:



### MAPPING O CONVERSIÓN:

La solución tiene que ser capaz de traducir los mensajes enviados a los estándares EDI reconocibles por cada partner. Lo mismo ocurre en la recepción.



### INTEGRACIÓN CON EL ERP:

Para facilitar y automatizar las gestiones, conviene que la plataforma EDI se integre con el sistema de gestión interno de la empresa. La integración es uno de los procesos más costosos a la hora de poner en marcha una solución de este tipo. Por eso, para pequeñas compañías, se han desarrollado plataformas alternativas de EDI web no integradas, y de muy rápida puesta en marcha al no necesitar desarrollar comunicaciones internas con el ERP. Por el contrario, se trata de procesos semiautomáticos que necesitan de cierta intervención manual.



### SEGURIDAD:

Hay diversas formas de garantizar la confidencialidad y la integridad de los datos. Todo depende del grado de seguridad que la compañía necesite asumir. En este sentido, hablamos desde controles básicos por usuario y contraseña, hasta la encriptación de datos, las firmas electrónicas que incluyen las plataformas EDI avanzadas.



**GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS DATOS:**

Lo idóneo es que el software controle el flujo de mensajes de forma automática. Es decir, que una vez creado el mensaje en el ERP sea capaz de reconocer al destinatario y adaptarlo a los requisitos exigidos por él. En la recepción se produciría el proceso inverso, de modo que la información quedará almacenada sin intervención humana.

**COMUNICACIONES:**

Este es otro de los puntos más complejos de una solución EDI. Para que la plataforma sea realmente exitosa, además de multiestándar, debe ser multiprotocolo e interoperable.

## LA CONECTIVIDAD



Sabemos quién interviene en una relación EDI, cómo son los mensajes que se intercambian y el funcionamiento del software, pero ¿de qué modo se produce el envío?

Existen diferentes alternativas, que varían en función del tipo de mensajes a enviar, del volumen, la seguridad, la velocidad. Por ejemplo, las redes privadas punto a punto, las redes de telefonía pública o internet. No obstante, **la opción más empleada son las redes de valor agregado, también conocidas como VANS.**

En este caso, cada usuario cuenta con un buzón propio y seguro en la red, donde se depositarán las diferentes transacciones intercambiadas. Una de las principales ventajas de este sistema de comunicaciones es que, con una sola llamada, es posible enviar todos los mensajes que se deseen y también permite recoger todos los recibidos por los socios comerciales. Además, todas las llamadas que realiza una VAN son locales, aunque el destino sea exterior, de modo que su coste es menor que el de una línea telefónica, por ejemplo.

La principal desventaja de las redes de valor agregado es que exigen que el remitente y el destinatario formen parte de la misma VAN para poder comunicarse. En este sentido, **es fundamental la capacidad de interconexión que tengan la plataforma y el proveedor EDI**, ya que los acuerdos con otras redes son imprescindibles para un buen funcionamiento de este medio.

## ¿SABÍAS QUÉ?

*Hoy en día, una de las VAN más potentes del mundo es EDICOMNet, gracias a su alto grado de interoperabilidad. A través de ella, más de 15.000 clientes intercambian 400 millones de transacciones comerciales cada año.*

## 2.1 ¿Cómo funciona la tecnología EDI?

# ¿CÓMO FUN- CIONA?

En este capítulo de la serie EDI Academy vamos a conocer un poco más sobre el funcionamiento de esta tecnología para la transmisión de datos electrónicos. Es decir, qué ocurre desde que el emisor crea el mensaje EDI hasta que este llega a su destinatario. Aunque pueda parecer un proceso complejo, lo cierto es que se produce prácticamente en tiempo real, pudiéndose distinguir tres pasos principales.

1. Extracción de datos.
2. Creación del mensaje estándar.
3. Integración del documento.

**¿NECESITAS AYUDA?**

HABLA CON NOSOTROS



## 1

## Extracción de datos



Antes de nada, el emisor debe construir el documento que desea enviar, ya sea una factura, una orden de compra, un aviso de expedición, etc. Por lo general, los datos necesarios para la construcción de los documentos residen en el sistema de información interno del emisor, el ERP. Por lo tanto, está en sus sistemas, y a partir de una propuesta determinada definida previamente entre el emisor y el proveedor EDI, preparan los ingredientes que posteriormente se van a cocinar en la estación EDI.

Una vez que está lista la información que se debe enviar, **el ERP o de gestión interno se comunica automáticamente con el software EDI** y le transfiere los datos en el formato y estructura pactada, normalmente un sencillo archivo TXT, que cualquier ERP cuenta con capacidad para generar.

## 2

## Creación del mensaje estándar



El siguiente paso consiste en **transformar ese documento al estándar que el destinatario espera recibir**. Como hemos explicado en anteriores entregas de EDI Academy, la multiplicidad de formatos y sistemas de comunicaciones puede complicar la comunicación entre dos partners. Sin embargo, la solución EDI de EDICOM es capaz de realizar este proceso de forma automática y sobre todo transparente.

El software identifica el tipo de transacción que se va a llevar a cabo y el destinatario. Se activa entonces el módulo de mapping que se encarga de traducir los datos al estándar oportuno y los hace llegar a través del **sistema de comunicaciones pactado (WebService, AS2, OFTP2 etc)**. Esta tarea se produce en cuestión de segundos, sin que sea necesaria la intervención humana.

Posteriormente, el documento suele permanecer almacenado en la nube de forma segura para que el usuario pueda consultarlo cuando sea necesario con una simple búsqueda de archivos. Este es el procedimiento más recomendable, sobre todo si se trata de documentos sensibles como las facturas electrónicas donde existe obligación legal de

almacenamiento del documento electrónico original en condiciones reguladas durante un periodo de tiempo mínimo. La recomendación, aunque no obligación, se extiende también para el resto de documentos (órdenes de compra, avisos de expedición, etc.), aunque las condiciones de almacenamiento y el periodo de tiempo dependen de las condiciones del servicio y de lo que se pacte con el proveedor EDI.

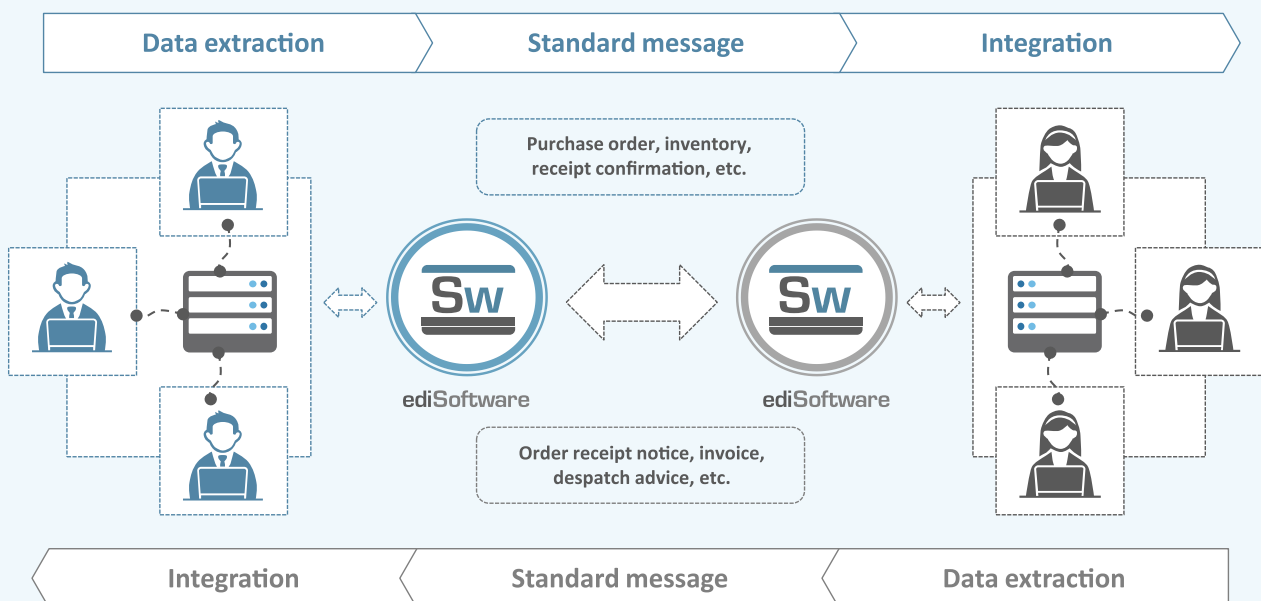
# 3

## Integración del documento



Al otro lado del flujo de comunicación EDI encontramos al partner o receptor. Cuando el mensaje llega al receptor su software EDI **debe identificar automáticamente al emisor y el tipo de transacción**. A continuación, transforma ese documento a la estructura de datos propia de su ERP (SAP, MICROSOFT DYNAMICS, SAGE, etc). Como ambas soluciones están integradas, el usuario puede consultar el estado de su documento directamente desde su sistema de gestión interno.

### INFOGRAPHIC : ¿Cómo funciona la tecnología EDI?



## 2.2 La integración del EDI con el ERP

# ¿CÓMO FUNCIONA?

En el siguiente capítulo veremos como las grandes empresas procesan a diario un gran volumen de transacciones comerciales y administrativas: facturas, pedidos, albaranes, avisos de expedición... Esta tarea se realiza habitualmente con un ERP o sistema de gestión interno, de modo que a la hora de sumarse al EDI muchas compañías se preguntan si su personal tendrá que administrar además otro entorno diferente y, por tanto, si será necesario modificar todos los procedimientos internos de trabajo. **La respuesta es no.**

¿NECESITAS AYUDA?

HABLA CON NOSOTROS



El **intercambio electrónico de datos** está concebido precisamente para automatizar y hacer más eficientes las comunicaciones entre empresas. Esto significa que **las transacciones EDI se pueden integrar con cualquier ERP** realizando simplemente algunas adaptaciones de los sistemas.

## ¿QUÉ SE CONSIGUE CON LA INTEGRACIÓN DEL EDI Y EL ERP?



La principal ventaja es que los procedimientos pasan a ser más rápidos y eficientes. Al **integrar el EDI con el ERP**, se automatiza todo el flujo de documentos del sistema de gestión: la construcción, el envío y el registro de archivos entrantes. Así, el personal puede mantener sus procedimientos de trabajo, pero ahora eliminando el papel, aumentando la productividad y con mayores garantías de seguridad. El empleo de una **solución de intercambio electrónico de datos**, integrada con el ERP, permite hacer frente a dos problemas habituales:

Las dificultades para establecer un flujo de comunicación entre los interlocutores de una relación comercial debido a la **falta de interoperabilidad entre los fabricantes de los distintos modelos de ERP**. Con la integración del EDI, este obstáculo desaparece. Y es que, automáticamente, la solución traduce el mensaje creado en el ERP al estándar que admita el destinatario.

La **duplicidad de trabajo** que supone gestionar el ERP, por un lado, y la plataforma EDI, por otro. Aunque las soluciones de intercambio electrónico de datos en entornos web seguros son una buena opción para las pequeñas empresas, debido a su bajo coste y rápida puesta en marcha, resultan ineficientes para compañías que deben gestionar un amplio volumen de transacciones. Esto se debe a que todo el proceso se realiza manualmente, frente al EDI integrado que actúa de forma desasistida.

### EDIWIN XML / EDI SERVER, EL EDI INTEGRADO DE EDICOM

Algunas grandes empresas internacionales de diferentes sectores, como el Grupo Pinalpina, Alcampo o Abbot, ya han integrado el EDI en sus ERP a través de la solución Ediwin XML / EDI Server desarrollada por EDICOM. Este software funciona en modo ASP-SaaS y mantiene una comunicación permanente con el ERP o sistema de gestión interno de la compañía.

El funcionamiento es muy sencillo. **Cada vez que se genera un documento en el ERP, se transfiere automáticamente a Ediwin**. La solución reconoce al destinatario, transforma el mensaje al estándar que corresponda y envía por el protocolo de comunicaciones requerido en cada caso. Con la recepción de documentos se produce el mismo proceso, pero a la inversa.

Ediwin es una solución **multisectorial, multiestándar y multiprotocolo**, que se integra con cualquier ERP del mercado (SAP, Oracle, Baan, Navision, etc.). Además, está preparada para emitir factura electrónica conforme a los requerimientos de más de 60 países de todo el mundo, por lo que permitir centralizar las transacciones de las multinacionales en una única plataforma.

## 2.3 EDI Mapping: El traductor electrónico de datos

# ¿CÓMO FUN- CIONA?

En anteriores entregas de EDI Academy hablamos de los diferentes formatos y protocolos que pueden utilizarse en el intercambio electrónico de datos. Para que la relación entre los dos interlocutores se produzca de un modo automatizado y seguro es necesario transformar los archivos a un estándar común, que asimilen los sistemas informáticos del emisor y el receptor. Pero ¿cómo se lleva a cabo ese proceso de transformación? ¿Cómo es posible convertir un documento cualquiera en un mensaje estandarizado?

**¿NECESITAS AYUDA?**

**HABLA CON NOSOTROS**





Para convertir un documento en un mensaje estandarizado es necesario realizar una **traducción de las estructuras de datos**. Se trata de adaptar cualquier fichero propietario (en formato csv, txt, idoc, etc.) a un estándar XML/EDI (EDIFACT, X21, XML, VDA, TRADACOM, etc.) y viceversa. Así se asegura que el ERP o sistema de gestión interno de la empresa sea capaz de integrar los datos automáticamente para que el usuario pueda acceder a ellos de una forma sencilla.



### ¿QUÉ ES EL EDI MAPPING?

El **EDI Mapping** es el mapeador de datos o, lo que es lo mismo, el traductor que permite transformar las estructuras de los archivos a los formatos estandarizados que posibilitan una relación EDI.

Los ingenieros informáticos del laboratorio de I+D+i de EDICOM han trabajado en el desarrollo de una aplicación que, no solo traduzca los datos al estándar requerido por cada partner, sino que además lo haga de un modo **inmediato y transparente** para el usuario. Se trata de la **herramienta EbiMap (Edicom Business Integrator Mapping Tool)**.



### ¿CÓMO FUNCIONA EBIMAP?

Esta aplicación forma parte de la plataforma **EDICOM B2B Cloud Platform** y está administrada por un equipo de técnicos para garantizar que el proceso de transformación se produce correctamente.

El funcionamiento de **EbiMap** es el siguiente:

- 1** El **usuario** de la empresa trabaja desde su ERP y selecciona los documentos que quiere intercambiar con su partner.
- 2** Automáticamente, **la plataforma de EDICOM** reconoce el sistema del destinatario y traduce los archivos a un estándar aceptado por el ERP del receptor. Es un proceso inmediato e invisible para el usuario.
- 3** El **destinatario** recibe los documentos directamente en su ERP y quedan integrados en el sistema de gestión interna.

En el sentido inverso de la comunicación, EbiMap actúa también de un modo transparente cuando llega un nuevo documento, lo transforma y se integra en el sistema.



### ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DEL MAPEO DE DATOS?

La traducción de las estructuras de datos es fundamental para que la relación EDI sea fluida y se aprovechen todos los beneficios que esta tecnología puede aportar a las empresas.



## LAS PRINCIPALES VENTAJAS DE EBIMAP SON:



### **AUTOMATIZACIÓN:**

Como la herramienta funciona de forma desasistida y es un mapeador universal de datos, el usuario puede comunicarse con cualquier partner sin dificultades ni tareas añadidas.



### **INTEGRACIÓN:**

EbiMap se adapta a la solución EDI o de factura electrónica de EDICOM, que a su vez se integra con el ERP o sistema de gestión interno. Así, los trabajadores de la empresa no necesitan modificar sus procesos de trabajo ni manejar nuevos entornos.



### **CONTROL Y VALIDACIÓN:**

Además de traducir los datos, la aplicación integra herramientas que validan el contenido y las estructuras de los documentos enviados o recibidos. El objetivo es detectar posibles errores o inconsistencias en la información.



### **MULTIESTÁNDAR:**

EbiMap permite gestionar múltiples estructuras de datos y versiones de un mismo mensaje. Esto la convierte en una herramienta idónea para el comercio electrónico con todo tipo de interlocutores, independientemente del sector de actividad, el tamaño de las empresas o su ubicación.

CONOCE LA  
HERRAMIENTA  
TRADUCTORA  
DE EDICOM

[CLIC AQUÍ](#)





Argentina +54 (11) 5443 8050  
info\_argentina@edicomgroup.com

Brasil +55 (11) 3154 5100  
info\_brazil@edicomgroup.com

Colombia +57 (1) 795 3970  
info\_colombia@edicomgroup.com

España +34 961 366 565  
info\_spain@edicomgroup.com

France +33 (0)1 53 76 37 50  
info\_france@edicomgroup.com

Italia +39 02 0064 0402  
info\_italy@edicomgroup.com

México +52 (55) 52 12 15 66  
info\_mexico@edicomgroup.com

U.S.A. +1 212 889 1909  
info\_usa@edicomgroup.com

#### EDICOM GLOBAL

United Kingdom +44 (0) 871 277 0028

Deutschland +49 1801 000 111

België +32 (0) 78 790 052

Nederland +31 (0) 207086282

Polska +48 22 482 07 00

info\_global@edicomgroup.com

#### INTERNATIONAL PHONES

Chile +56 2 2595 2823

Ecuador +593 1800 000441

Guatemala +502-23784851

Honduras 800 5041 0061\*\*

Morocco 212520426058\*\*

Peru +51 17052264

Portugal +351 211 201 573

Russia +7 (495) 463 17 01

Uruguay 000 416 205 1339\*\*

\*\*Calling only from the country associated to the phone number

\*\*Solo para llamadas desde el país indicado

\*\*Seulement pour les appels réalisés depuis le pays

\*\*Solo per chiamate dal paese indicato

\*\*Apenas para chamadas do país referenciado



[www.edicomgroup.com](http://www.edicomgroup.com)