

# **Guía de referencia pedagógica**

## **Excel 2019**

# Índice

Introducción a la guía de referencia pedagógica	3
Le Tosa®	4
Introducción a la guía de referencia pedagógica	4
Escala de puntuación única	4
Nivel 1 - Inicial	6
Resumen	7
Nivel 2 - Básico	8
Entorno y métodos	9
Cálculos (fórmulas, funciones...)	9
Formato	9
Gestión de los datos	10
Resumen	10
Nivel 3 - Operativo	12
Entorno y métodos	13
Cálculos (fórmulas, funciones...)	13
Formato	14
Gestión de los datos	14
Resumen	15
Nivel 4 - Avanzado	18
Entorno y métodos	19
Cálculos (fórmulas, funciones...)	19
Formato	20
Gestión de los datos	21
Resumen	21
Nivel 5 - Experto	26
Entorno y métodos	27
Cálculos (fórmulas, funciones...)	27
Formato	28
Gestión de los datos	28
Resumen	29

# **Introducción a la guía de referencia pedagógica**

**Para la evaluación y la obtención del  
certificado Tosa®**

## Le Tosa®

TOSA® es un certificado de competencias informáticas profesionales en programas ofimáticos. Está destinado a cualquier persona, sea empleado, estudiante, desempleado o militar en la reserva que desee mejorar su empleabilidad a través de la certificación de su nivel de dominio de estos programas.

El conjunto de las soluciones TOSA® sobre herramientas ofimáticas se basan en una tecnología adaptativa que permite evaluar de forma fiable y precisa el nivel del candidato en el manejo de la herramienta que se valora. La determinación de la puntuación sigue la teoría de respuesta al ítem, que utiliza un modelo de tres factores. Se trata de un modelo muy similar al que se utiliza en el examen GMAT.

A veces, los candidatos tienen la sensación de que la prueba es difícil. Suele ser el caso de pruebas adaptativas que buscan constantemente evaluar el límite de conocimientos del candidato. Puede ser útil recordar este punto al candidato antes de que realice la prueba para que no tenga la impresión de fracaso por el hecho de haber encontrado dificultades.

## Introducción a la guía de referencia pedagógica

Esta guía de referencia pedagógica está dirigida a organismos de formación, centros de enseñanza secundaria o superior y a todas las entidades interesadas en ofrecer a sus estudiantes y estudiantes en prácticas módulos de preparación para obtener el certificado TOSA o para superar las pruebas de evaluación TOSA.

Las soluciones de evaluación y de certificación TOSA permiten situar el nivel de dominio de los estudiantes en una escala de puntuación única, que va del 0 al 1000 en el caso del certificado, y que se divide en cinco niveles, del «Inicial» al «Experto», en el caso de la evaluación.

El objetivo de esta guía es, por tanto, precisar los conocimientos técnicos que se espera que los estudiantes alcancen en cada nivel y dentro de cada una de las principales categorías de competencias de Excel. De este modo, se puede determinar cuáles son los programas de estudios o de formación más adaptados a los objetivos de puntuación de los estudiantes.

## Escala de puntuación única

Las pruebas de evaluación y el certificado TOSA® se basan en una escala de puntuación única, que se traduce en cinco niveles en el caso de la evaluación.

<b>Niveles Tosa®</b>	<b>Puntuaciones Tosa® correspondiente</b>
<b>Experto</b>	876 - 1000
<b>Avanzado</b>	726 – 875
<b>Operativo</b>	551 – 725
<b>Básico</b>	351 – 550
<b>Inicial</b>	1 – 350

# **Nivel 1 - Inicial**

**Entre 1 y 350 puntos**

El nivel inicial para una prueba de evaluación o una puntuación entre 0 y 350 puntos para el certificado constituye el nivel más bajo en la escala de puntuación TOSA®. Corresponde al nivel de un candidato que ha utilizado muy poco Excel o que solo tiene nociones muy limitadas del funcionamiento del programa.

La obtención del nivel inicial significa que el candidato conoce poco, o incluso nada, las funciones más simples de Excel, de modo que no podría utilizar el programa en un entorno profesional.

## Resumen

Domínio	Habilidades
Entorno y métodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Abrir, guardar e imprimir documentos.</li> <li>✎ Localizar las pestañas en la cinta de opciones.</li> </ul>
Cálculos (fórmulas, funciones...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Saber introducir textos o fórmulas simples en las celdas.</li> </ul>
Formato	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar las funciones básicas de formato de las celdas en cuanto a la fuente (color, estilo, negrita y alineación) y a los números (porcentaje, separador de millar y contabilidad).</li> <li>✎ Saber modificar la orientación del papel y los márgenes.</li> </ul>
Gestión de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Reconocer los gráficos circulares o los histogramas.</li> </ul>

## **Nivel 2 - Básico**

**Entre 351 y 550 puntos**



Antes de adquirir las habilidades del nivel Básico, el candidato habrá dominado las habilidades del nivel Inicial.

## Entorno y métodos

### Conocimientos básicos del entorno de Excel

El candidato posee todos los conocimientos del nivel inicial. Sabe iniciar Excel y sabe qué es un libro. Reconoce la cinta de opciones e identifica filas y columnas. Además, el candidato sabe efectuar las acciones imprescindibles en un libro: abrir, guardar e imprimir.

### Modificaciones del entorno

La diferencia con el nivel inicial radica en la capacidad del candidato para modificar el libro y su entorno. El candidato del nivel básico es capaz de guardar un archivo con un nombre nuevo. Sabe modificar el área de impresión, el ancho de las columnas y la altura de las filas. Además, puede insertar filas, columnas y celdas. Sabe utilizar la función de copiar y pegar.

## Cálculos (fórmulas, funciones...).

### Realizar cálculos simples

El candidato puede realizar cálculos simples definidos en el nivel inicial. Conoce el modo de introducción de datos y la sintaxis general de una fórmula de cálculo. En este momento, puede realizar en un libro operaciones aritméticas como la suma, la resta, la multiplicación y la división. Sabe hacer sumas e introducir horas.

### Fórmulas básicas

En el nivel básico, se espera que el candidato esté familiarizado mínimamente con las fórmulas más habituales. Por tanto, debe conocer las fórmulas siguientes: SI, MAX, MIN, SUMAR.SI y CONTAR.SI.

## Formato

### Formato del nivel inicial

En el nivel inicial, el candidato sabe utilizar formatos que no son específicos de Excel, como las fuentes, el color de fuente, la negrita y los estilos (subrayados). Conoce también tres formatos principales de número predefinidos en Excel: número, porcentaje y moneda.

El candidato de nivel básico conoce también los formatos que son específicos de Excel o de Office. Para comenzar, sabe lo que es un estilo. Además, conoce los distintos tipos de bordes. Domina bien la diferencia entre el color de fondo y el color de la fuente. Puede

utilizar la herramienta Pincel para copiar formatos. Por último, conoce algunos formatos específicos de Excel: la sangría y los formatos numéricos simples.

## Gestión de los datos

### Crear un gráfico simple

Se espera que el candidato sea capaz de resaltar una serie de datos creando un gráfico simple. El candidato debe, por tanto, poder introducir una serie de datos e insertar un gráfico de curvas, sectores, barras o anillos. Diferencia bien estos tipos de gráficos y sabe cuál utilizar según la serie de datos que se van a representar.







### Ordenar los datos

El candidato puede ordenar los datos de una tabla con la función de ordenación automática de Excel. De este modo, puede clasificar los datos en orden creciente o decreciente, en orden alfabético o no.

### Uso de la herramienta Análisis rápido

El candidato sabe reconocer la herramienta Análisis rápido y sabe utilizarla para las opciones simples.

## Resumen

Domínio	Habilidades
Entorno y métodos	<p><b>Conocimiento inicial del entorno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Abrir y guardar documentos.</li> <li> Reconocer la interfaz: cinta de opciones, pestañas, libros, hojas de cálculo, nombres de filas y columnas, zona de impresión e inmovilización de paneles.</li> </ul> <p><b>Operaciones básicas en los libros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Imprimir y dar formato</li> <li> Cambiar el ancho de las columnas y la altura de las filas.</li> <li> Eliminar e insertar celdas.</li> <li> Guardar documentos con otro nombre.</li> </ul>

<p>Cálculos (fórmulas, funciones...)</p>	<p><b>Realizar cálculos simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Saber introducir fórmulas en las celdas.</li> <li>✎ Realizar divisiones, sumas o multiplicaciones e identificar las prioridades de cálculo.</li> <li>✎ Introducir horas.</li> <li>✎ Insertar sumas.</li> </ul> <p><b>Fórmulas básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Conocer las fórmulas simples (MAX, SI, SUMAR.SI, CONTAR.SI, etc.).</li> <li>✎ Determinar cómo afecta la eliminación de filas o columnas en las fórmulas.</li> </ul>
<p>Formato</p>	<p><b>Formatos básicos conocidos en el nivel anterior :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar los formatos básicos de números (porcentaje, separador de millar y contabilidad).</li> <li>✎ Presentar las celdas (color, estilo de fuente, negrita y alineación).</li> </ul> <p><b>Formatos habituales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Cambiar los bordes de celdas.</li> <li>✎ Gestionar el formato de números, sangría y uso de estilos.</li> <li>✎ Utilizar la herramienta Pincel.</li> </ul>
<p>Gestión de los datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Crear gráficos simples: creación y movimiento de gráficos en una hoja.</li> <li>✎ Distinguir los principales tipos de gráficos (curvas, sectores, barras o anillos).</li> <li>✎ Ordenar datos.</li> <li>✎ Utilizar la función de ordenación automática (creciente o decreciente).</li> </ul>

# **Nivel 3 - Operativo**

**Entre 551 y 725 puntos**

Antes de adquirir las habilidades del nivel Operativo, el candidato habrá dominado las habilidades del nivel Básico.

## Entorno y métodos

### Conocimientos del nivel básico

El candidato del nivel operativo cuenta con los conocimientos del nivel básico; sabe modificar el libro y su entorno. Por tanto, es capaz de guardar un archivo con un nombre diferente. Sabe modificar el área de impresión, el ancho de las columnas y la altura de las filas. Además, puede insertar filas, columnas y celdas. Sabe utilizar la función de copiar y pegar. Trabaja con eficacia con un volumen de datos considerable.

Por "volumen considerable" se entiende aquellos conjuntos de datos que superan las diez filas o columnas. Por tanto, en estos casos, resulta necesario saber seleccionar y moverse con ayuda de métodos abreviados de teclado. El candidato también sabe utilizar el controlador de relleno. En una escala más importante, el candidato sabe duplicar una hoja de cálculo y crear un grupo de trabajo.

### Pegado especial

El candidato de nivel operativo sabe utilizar el pegado especial. Por tanto, sabe pegar los valores, transponer, pegar los formatos...

### Opciones de guardado e impresión

Aparte de los conocimientos del nivel básico, el candidato sabe guardar en formato PDF y conoce las reglas de compatibilidades entre documentos creados con versiones anteriores o posteriores de Excel. Es capaz de compartir un libro para que lo lea cualquier persona mediante la función Compartir. Domina la mayoría de las opciones de impresión. Puede imprimir una hoja de cálculo completa o parte de ella, y elegir un formato de impresión (A4, A5, etc.). Sabe insertar encabezados y pies de página.

## Cálculos (fórmulas, funciones...).

### Dominar los métodos de cálculo

El candidato conoce bien los métodos de cálculo de Excel. En el nivel operativo, se espera que sepa distinguir y utilizar en los cálculos la referencia absoluta y la relativa. Además, domina la copia de celdas con fórmulas. Sabe cómo utilizar el texto en una celda. Reconoce y comprende el significado de los principales errores de cálculo que el programa indica (#¿NOMBRE?, #DIV/0!, #####, etc.).

### Conocer y utilizar las fórmulas frecuentes

El candidato sabe utilizar con facilidad la sintaxis de escritura de una fórmula y, por tanto, es capaz de crear fórmulas de cálculo largas con varios operadores aritméticos y reenviar al contenido de distintas celdas. Reconoce y utiliza sin dificultad funciones de cálculo estadístico simples (SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN...). También puede utilizar fórmulas condicionales (SI, SI anidada, O, Y, etc.).

## Formato

### Mejorar el formato y revisar las celdas

El candidato reconoce y maneja con destreza los principales formatos de celda (texto, científico, estándar, porcentaje, moneda, fecha...). Sabe cómo utilizar el separador de millares. Puede combinar celdas. Puede modificar la alineación del contenido de las celdas y duplicar formatos. Además, el candidato tiene nociones sobre el formato condicional. En particular, puede aplicar un formato específico a los valores de las celdas más altos o los más bajos. También sabe iniciar la verificación ortográfica y puede aceptar o rechazar las sugerencias de corrección.

### Crear y dar formato a una tabla

El candidato es capaz de crear una tabla a partir de un rango de datos y de aplicarle un estilo de tabla.

### Insertar objetos gráficos

El candidato es capaz de insertar y mover objetos gráficos como imágenes, formas y SmartArt.

## Gestión de los datos

### Mejorar el formato de los gráficos

El nivel operativo exige que el candidato sea capaz de mejorar sensiblemente el formato de los gráficos. Es capaz de manejar con destreza los distintos estilos de gráficos propuestos. También puede ampliar o reducir el tamaño de los gráficos y modificar los colores de las series de datos representadas. Además, es capaz de insertar títulos o leyendas, y de gestionar las diferentes etiquetas de datos. También puede imprimir gráficos.

### Leer tablas dinámicas

Aunque no domine la generación de tablas dinámicas, al menos conoce su utilidad y su especificidad. Es capaz de reconocerlas y de analizar los datos que contenga.

### Ordenar y buscar datos

El candidato sabe buscar, reemplazar y seleccionar datos (incluidas las selecciones basadas en el formato...). Además, sabe utilizar los distintos filtros automáticos de datos, sean filtros numéricos o de texto, tanto en un libro como en una tabla. En resumen, el candidato sabe utilizar el valor de destino. Sabe extraer datos de una columna empleando herramienta Relleno rápido.

### Uso de la herramienta Análisis rápido

El candidato sabe utilizar las herramientas simples a través de la herramienta Análisis rápido, como la inserción de formato condicional, de gráficos simples o de totales.

## Resumen

Domínio	Habilidades
Entorno y métodos	<p><b>Conocimiento inicial del entorno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Guardar un documento.</li> <li>🔧 Localizar las pestañas en la cinta de opciones.</li> <li>🔧 Reconocer la barra de estado.</li> <li>🔧 Personalizar las pestañas y la cinta de opciones</li> <li>🔧 Dividir la ventana.</li> </ul> <p><b>Operaciones básicas en los libros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Definir el área de impresión en un libro.</li> <li>🔧 Imprimir y dar formato.</li> <li>🔧 Cambiar el ancho de las columnas.</li> <li>🔧 Eliminar e insertar celdas.</li> </ul> <p><b>Trabajar con datos de gran tamaño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Moverse y seleccionar con rapidez.</li> <li>🔧 Mover y duplicar una hoja de cálculo.</li> <li>🔧 Trabajar en grupo de trabajo.</li> </ul> <p><b>Pegado especial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Pegar los valores.</li> <li>🔧 Transponer y pegar para realizar una operación.</li> </ul>

<p>Cálculos (fórmulas, funciones...)</p>	<p><b>Conocimiento inicial del entorno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Guardar un documento.</li> <li>✎ Localizar las pestañas en la cinta de opciones.</li> <li>✎ Reconocer la barra de estado.</li> <li>✎ Personalizar las pestañas y la cinta de opciones y</li> <li>✎ Dividir la ventana.</li> </ul> <p><b>Operaciones básicas en los libros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Definir el área de impresión en un libro.</li> <li>✎ Imprimir y dar formato.</li> <li>✎ Cambiar el ancho de las columnas.</li> <li>✎ Eliminar e insertar celdas.</li> </ul> <p><b>Trabajar con datos de gran tamaño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Moverse y seleccionar con rapidez.</li> <li>✎ Mover y duplicar una hoja de cálculo.</li> <li>✎ Trabajar en grupo de trabajo.</li> </ul> <p><b>Pegado especial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Pegar los valores</li> <li>✎ Transponer y pegar para realizar una operación.</li> </ul>
<p>Formato</p>	<p><b>Formatos conocidos en niveles anteriores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Presentar las celdas (color, estilo de fuente, negrita y alineación).</li> <li>✎ Conocer los formatos básicos de números (porcentaje, separador de millares y contabilidad).</li> <li>✎ Enmarcar las celdas.</li> <li>✎ Definir y utilizar un formato numérico.</li> <li>✎ Utilizar los estilos y la herramienta Pincel.</li> </ul> <p><b>Formatos avanzados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar formatos condicionales.</li> <li>✎ Fusionar celdas.</li> <li>✎ Centrar en varias columnas.</li> <li>✎ Insertar un SmartArt o una imagen.</li> </ul>



Gestión de los datos	<p><b>Mejora del formato de los gráficos :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>🔧 Dar formato con los estilos de gráfico.</li><li>🔧 Ampliar y reducir el tamaño de los gráficos.</li><li>🔧 Gestionar los títulos y las leyendas.</li><li>🔧 Modificar las series de datos de los gráficos.</li><li>🔧 Imprimir gráficos.</li><li>🔧 Leer una tabla dinámica.</li><li>🔧 Reconocer las tablas dinámicas,</li><li>🔧 Analizar los datos en una tabla dinámica</li><li>🔧 Filtrar los datos de una tabla.</li></ul> <p><b>Ordenación y búsqueda de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>🔧 Buscar, reemplazar o seleccionar los datos (sean datos o formato...).</li><li>🔧 Utilizar filtros automáticos.</li><li>🔧 Ordenar los datos de una tabla.</li><li>🔧 Utilizar la función de relleno rápido.</li><li>🔧 Utilizar del valor de destino.</li><li>🔧 Saber identificar la situación en la que esta función es útil y saber utilizarla.</li></ul>
----------------------	---

# **Nivel 4 - Avanzado**

**Entre 726 y 875 puntos**

Antes de adquirir las habilidades del nivel Avanzado, el candidato habrá dominado las habilidades del nivel Operativo.

## Entorno y métodos

### Personalizar el entorno y las vistas

El nivel avanzado exige un conocimiento exhaustivo del entorno de Excel. El candidato sabe imprimir y configurar el diseño de página con las numerosas opciones del programa. Sabe recurrir al modo de vista (normal, con saltos de página, diseño de página y personalizada) más adecuado a las tareas que ejecuta. El candidato conoce perfectamente el contenido de un libro de Excel. Domina a la perfección el panel de navegación. Es capaz de dividir un libro. Sabe personalizar la interfaz del programa mediante la creación de pestañas o la ocultación de las que resulten menos útiles. En particular, sabe acceder a la pestaña Programador. También puede personalizar la barra de herramientas Acceso rápido, así como los métodos abreviados de teclado.

### Gestión de la vista Backstage y los formatos de archivo y la seguridad

El candidato conoce bien la pestaña Archivo. Sabe gestionar sus archivos y los datos asociados. Es capaz de buscar metadatos o informaciones personales ocultas y definir las opciones de archivo. Gestiona sin dificultad el histórico de documentos recientes, en concreto, al aplicar pines a los documentos que desea mantener en la lista. Personaliza el guardado de archivos. Sabe proteger una hoja, un libro y añadir una contraseña.

### Automatización de tareas

El candidato sabe automatizar un determinado número de tareas en Excel. Sabe crear y modificar un modelo de libro. Además, puede configurar las correcciones automáticas para acelerar la introducción de palabras o expresiones recurrentes. También puede crear una macro sencilla y ejecutarla. Sabe crear series automatizadas.

## Cálculos (fórmulas, funciones...).

### Métodos de cálculo avanzados

El candidato domina el conjunto de los métodos de cálculo del programa, incluso los más avanzados. Domina los cálculos en varias hojas y varios libros sin dificultad. Conoce y utiliza las distintas funciones de la verificación de fórmulas. Concretamente, es capaz de identificar los precedentes o las dependientes, de ver las fórmulas y de iniciar la verificación de errores. Utiliza la función Administrador de nombres para gestionar los nombres de los rangos de celdas.

### Funciones avanzadas

El nivel avanzado exige que el candidato domine ampliamente las fórmulas y funciones. Sabe recurrir a la biblioteca de funciones para acceder a aquellas más difíciles y ver su sintaxis. El candidato domina las funciones matemáticas como REDONDEAR o ENTERO. Conoce y utiliza las funciones de búsqueda avanzada como INDICE y COINCIDIR. Cuenta con un buen conocimiento de las funciones de texto, concretamente, IZQUIERDA, DERECHA y EXTRAE. Utiliza con facilidad las funciones REEMPLAZAR y REEMPLAZARB. También puede utilizar las funciones de fecha como HOY, DIA, MES y DIASEM y las funciones de hora. Es capaz de efectuar cálculos en las fechas. Puede contar cuántas veces aparece en una tabla (CONTAR.SI), generar números aleatorios (ALEAT) o ver la clasificación de un valor (JERARQUIA). Domina bien las funciones de búsqueda (BUSCARV y BUSCARH) y la función CONCATENAR.

### Cálculos en una base de datos

El nivel avanzado exige que el candidato tenga un buen dominio de los cálculos en una base de datos. Domina las funciones de base de datos como BDCONTAR, BDCONTARA, BDSUMA, BDPROMEDIO, BDMAX, BDMIN, CONTAR.SI.CONJUNTO, SUMAR.SI.CONJUNTO, PROMEDIO.SI.CONJUNTO,...). Utiliza la función SUBTOTAL y los subtotales en una tabla. Además, puede insertar fórmulas matriciales y domina perfectamente la función SUMAPRODUCTOS.

## Formato

### Formato y diseño avanzados

Se espera que el candidato domine el conjunto de las herramientas de formato y diseño de página. En particular, puede utilizar el formato automático y el condicional. Conoce y utiliza los temas de libro, sabe modificar los márgenes y la orientación de una hoja de cálculo, gestiona los saltos de página y sabe insertar un fondo. Además, puede insertar pies de página y encabezados.

### Gestionar objetos gráficos en Excel

En el nivel avanzado, el candidato debe poder insertar y gestionar los distintos objetos gráficos disponibles en Excel. También puede insertar imágenes, SmartArt o formas. Sabe realizar capturas de pantalla desde Excel. Domina también la inserción de objetos de otras aplicaciones de Office (Word o Powerpoint, en concreto). Conoce y sabe utilizar el panel de selección. Domina el formato de objetos gráficos (color, contorno, trazo y relleno) y puede modificar formas. Además, domina la herramienta de organización de objetos (avanzar, retroceder, alinear, agrupar o separar).

## Gestión de los datos

### Gestionar tablas y bases de datos extensas

El candidato debe ser capaz de gestionar tablas y bases de datos de gran tamaño. En este punto concreto, domina las funciones avanzadas de ordenación y de filtro. En particular, es capaz de ordenar por varios criterios o personalizarlos y utilizar filtros elaborados para extraer datos. El candidato sabe utilizar la función Tabla y domina el conjunto de las opciones de estilo de tabla (fila de encabezado, fila de total, filas con bandas, primera columna, última columna y columnas con bandas). Utiliza la supresión de duplicados. Sabe también utilizar los segmentos para aplicar los filtros.

### Análisis gráfico avanzado

El candidato conoce bien las herramientas gráficas. Conoce el conjunto de modelos de gráficos y reconoce en concreto los gráficos radiales y de cotizaciones. Puede efectuar numerosas modificaciones en los gráficos, como superponer series, modificar el ancho de los intervalos, utilizar ejes secundarios... Conoce también las curvas de tendencias y sabe utilizarlas.

### Creación y análisis de tablas dinámicas

En el nivel avanzado, se espera que el candidato domine la creación y análisis de tablas dinámicas. Sabe generar una tabla dinámica a partir de una base de datos y manipular en ella los distintos datos. También sabe actualizar los datos de una tabla dinámica. Puede modificar la disposición y el formato con facilidad.

### Herramientas de análisis rápido

El candidato comprende y sabe utilizar todas las herramientas de análisis rápido disponibles.

## Resumen

<b>Domínio</b>	<b>Habilidades</b>
----------------	--------------------

<p>Entorno y métodos</p>	<p><b>Conocimientos definidos en los niveles anteriores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Imprimir y configurar diseño de página.</li> <li>✎ Cambiar el ancho de las columnas y la altura de las filas.</li> <li>✎ Eliminar e insertar celdas.</li> <li>✎ Abrir y guardar documentos</li> <li>✎ Mover y seleccionar con rapidez en una hoja</li> <li>✎ Mover y duplicar hojas de cálculo</li> <li>✎ Trabajar en grupo de trabajo y conocer el pegado especial.</li> </ul> <p><b>Personalizar el entorno y la vistas de Excel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Conocer y utilizar las distintas vistas.</li> <li>✎ Personalizar las pestañas y la cinta de opciones.</li> <li>✎ Dividir la ventana</li> <li>✎ Inmovilizar los paneles y ver la pestaña Programador.</li> </ul> <p><b>Gestión de la vista Backstage, formatos de archivo y seguridad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Recuperar versiones antiguas de los documentos.</li> <li>✎ Reconocer los formatos de archivo.</li> <li>✎ Conocer la función de firma electrónica y proteger hojas de cálculo y libros.</li> </ul> <p><b>Automatizar tareas en Excel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Ejecutar macros guardadas.</li> </ul>
<p>Cálculos (fórmulas, funciones...)</p>	<p><b>Conocimientos definidos en los niveles anteriores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Insertar fórmulas.</li> <li>✎ Conocer las funciones habituales (MIN, MAX, SUMA, Y, O, SI, SUMAR.SI y CONTAR.SI).</li> <li>✎ Utilizar las referencias relativas y absolutas.</li> </ul> <p><b>Métodos de cálculo avanzados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Establecer cálculos en varias hojas y en varios libros. Revisar fórmulas de cálculo.</li> <li>✎ Realizar cálculos en fechas y horas.</li> </ul> <p><b>Funciones avanzadas:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar funciones matemáticas (REDONDEAR – ENTERO...).</li> <li>✎ Conocer las funciones de búsqueda avanzadas (INDICE, COINCIDIR...).</li> <li>✎ Utilizar funciones de texto (IZQUIERDA, DERECHA, EXTRAE, IGUAL...).</li> <li>✎ Utilizar funciones REEMPLAZAR y REEMPLAZARB.</li> <li>✎ Conocer las funciones de fecha (HOY, DÍA, MES, DIASEM...) y función de hora.</li> <li>✎ Contar las apariciones en una tabla (CONTAR.SI).</li> <li>✎ Generar números aleatorios, (ALEAT),</li> <li>✎ Ordenar los valores (JERARQUIA),</li> <li>✎ Conocer las funciones de búsqueda simples (BUSCARV y BUSCARH) y función CONCATENAR.</li> </ul> <p><b>Cálculos en una base de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Conocer las funciones de base de datos (BDCONTAR, BDCONTARA, BDSUMA, BDPROMEDIO, BDMAX, BDMIN, CONTAR.SI.CONJUNTO, SUMAR.SI.CONJUNTO, PROMEDIO.SI.CONJUNTO).</li> <li>✎ Utilizar subtotales en una tabla de datos y</li> <li>✎ Utilizar la función SUBTOTAL y la función SUMPRODUCT.</li> </ul>
<p>Formato</p>	<p><b>Formatos conocidos en niveles anteriores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Presentar las celdas (color, estilo de fuente, negrita y alineación).</li> <li>✎ Utilizar formatos numéricos predefinidos.</li> <li>✎ Crear formatos numéricos, bordes de celdas, sangría. Utilizar de estilos, herramienta Pincel, formatos condicionales.</li> <li>✎ Fusionar celdas.</li> <li>✎ Centrar en varias columnas.</li> <li>✎ Insertar un SmartArt o una imagen.</li> </ul> <p><b>Formato y diseño de página avanzados:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar los formatos automáticos</li> <li>✎ definir el fondo de las hojas de un libro,</li> <li>✎ aplicar formatos condicionales con fórmula,</li> <li>✎ utilizar los temas de libro,</li> <li>✎ modificar los márgenes y la orientación del libro,</li> <li>✎ gestionar los saltos de página e insertar un fondo.</li> </ul> <p><b>Gestionar objetos gráficos en Excel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Insertar capturas de pantalla.</li> <li>✎ Insertar todo tipo de formas.</li> <li>✎ Gestionar los SmartArts.</li> <li>✎ Guardar un modelo de gráfico.</li> <li>✎ Insertar símbolos y ecuaciones.</li> <li>✎ Dar formato a objetos gráficos.</li> <li>✎ Modificar la forma.</li> <li>✎ Utilizar el panel de selección.</li> <li>✎ Gestionar la propiedad de los objetos.</li> </ul>
<p>Gestión de los datos</p>	<p><b>Conocimientos definidos en niveles anteriores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Crear formato con los estilos de gráfico de título y leyenda. Modificar las series de datos de los gráficos</li> <li>✎ Imprimir gráficos.</li> <li>✎ Analizar los datos en tablas dinámicas,</li> <li>✎ Buscar, reemplazar y seleccionar celdas (según sus datos o su formato).</li> <li>✎ Utilizar los filtros, la ordenación y el relleno rápido.</li> </ul> <p><b>Gestión de tablas y bases de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Utilizar la función Tabla.</li> <li>✎ Ordenar en función de varios criterios y de forma personalizada.</li> <li>✎ Utilizar filtros elaborados para extraer datos,</li> <li>✎ dominar el relleno rápido.</li> <li>✎ Insertar y utilizar segmentos.</li> <li>✎ Convertir una tabla en un rango de datos.</li> <li>✎ Crear y gestionar listas desplegadas.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>✎ Utilizar el botón de relleno y la función Consolidar.</li></ul> <p><b>Análisis gráfico avanzado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✎ superponer series,</li><li>✎ gestionar el ancho de los intervalos,</li><li>✎ utilizar un eje secundario,</li><li>✎ insertar curvas de tendencias</li><li>✎ reconocer gráficos de acciones o radial.</li></ul> <p><b>Creación y análisis de tablas dinámicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✎ crear y modificar tablas dinámicas,</li><li>✎ seleccionar, copiar, mover y eliminar tablas dinámicas,</li><li>✎ actualizar tablas dinámicas y modificar su disposición y formato.</li></ul>
--	---

# **Nivel 5 - Experto**

**Entre 876 y 1000 puntos**

Antes de adquirir las habilidades del nivel Experto, el candidato habrá dominado las habilidades del nivel Avanzado.

## Entorno y métodos

### Personalización y automatización expertas del entorno

El candidato domina por completo el entorno de Excel. Conoce todas las pestañas y sus funciones, en concreto las pestañas Datos, Fórmulas y Programador. Domina también los distintos modos de vista. Sabe enlazar distintas hojas en un grupo de trabajo y puede guardar libros en un espacio de trabajo organizado. Puede configurar el programa como desee, se trate de opciones de Excel del modo Backstage, del contenido de la barra de herramientas de acceso rápido o de pestañas. Gestiona las opciones más específicas del guardado, como la configuración del guardado automático; o de la impresión, como la impresión de un color de página o de varias páginas por hoja. Domina perfectamente la pestaña Programador y sabe crear macros complejas. Conoce y puede gestionar todas las extensiones de archivo.

### Compartir y revisar datos

El candidato domina perfectamente las funciones de intercambio, de protección y de revisión de los datos. Es capaz de importar datos externos y ver las conexiones con los datos externos. También puede actualizar datos, exportarlos y compartirlos. El candidato sabe gestionar todas las opciones de protección de los documentos. Puede proteger celdas, hojas o libros y autorizar o no a nuevas modificaciones. Domina a la perfección las herramientas de revisión. En particular, puede traducir los elementos de un libro, insertar, eliminar y gestionar comentarios.

## Cálculos (fórmulas, funciones...).

### Métodos de cálculo expertos

El nivel experto exige un dominio exhaustivo de los métodos de cálculo. El candidato accede y gestiona sin dificultad las opciones avanzadas de la administración de nombres. Utiliza todas las herramientas de verificación de fórmulas, en particular, la evaluación de fórmula. Comprende y domina el uso de las ventanas de inspección. Conoce las distintas opciones de cálculo.

### Escritura y descifrado de fórmulas complejas

El candidato es un experto de fórmulas y funciones de Excel. Gestiona perfectamente las funciones matriciales (INDICE+COINCIDIR, DESREF...), las funciones de información (ESNOD, ESNUMERO, ESBLANCO...), las funciones financieras (PAGO, NPER, TASA...), las funciones de fechas avanzadas (DIAS.LAB, DIA.LAB, SIFECHA...). El candidato sabe perfectamente utilizar la biblioteca de funciones para encontrar alguna función que no conozca o de la que desconozca la sintaxis.

## Formato

### Edición y formato experto

El candidato domina todas las herramientas de formato y edición de los libros. Conoce perfectamente los distintos formatos de celda. Es capaz de presentar datos en forma de esquema. Comprende y utiliza las opciones Agrupar y Desagrupar del esquema, así como el botón Subtotal. Muestra u oculta los detalles sin dificultad. Sabe insertar hipervínculos en hojas de cálculo. También sabe crear series automatizadas.

### Crear y gestionar formularios

El candidato es capaz de crear y gestionar formularios. Domina perfectamente la inserción de controles de formularios y controles ActiveX desde la pestaña Programador.

## Gestión de los datos

### Análisis y simulación de cálculos

El candidato domina las herramientas de análisis de datos más avanzadas. Sabe utilizar las herramientas de conversión y de relleno rápido. También es capaz de validar datos y utilizar el Administrador de escenarios. Sabe utilizar Solver y comprende su utilidad.


















### Gestión experta de tablas dinámicas

El candidato domina perfectamente la creación y el análisis de tablas dinámicas. Sabe gestionar todas las opciones y manipular en ellas cualquier tipo de datos. Puede ver los totales y subtotales y sabe recurrir a las funciones de síntesis. Además, domina las herramientas de formato de las tablas dinámicas y puede generar gráficos dinámicos. Sabe perfectamente aplicar filtros en las tablas dinámicas, en concreto, mediante segmentos y barras cronológicas. Conoce también las distintas opciones de actualización de datos de tablas dinámicas.

### Análisis gráfico de datos

El candidato domina totalmente las opciones del análisis rápido. Conoce todos los tipos de gráficos y sabe utilizarlos de la mejor manera. Domina a la perfección el formato y las modificaciones que puede aportar a los gráficos. Modifica sin dificultad los datos de origen, la forma de los datos en el gráfico, las opciones de ejes o de etiquetas. Puede realizar gráficos muy complejos, del tipo de pirámide de edad, diagramas ombrotérmicos, gráficos de acciones y de burbujas. También sabe insertar y personalizar minigráficos.

## Resumen

Domínio	Habilidades
Entorno y métodos	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Conocimientos definidos en los niveles anteriores:</b> Imprimir y definir el diseño de página</li> <li> Realizar todas las operaciones en las celdas (insertar, combinar, eliminar, modificar alto y ancho)</li> <li> Dominar los movimientos y selecciones rápidas en una hoja</li> <li> Duplicar hojas de cálculo</li> <li> Trabajar en grupo de trabajo</li> <li> Conocer todas las opciones de pegado especial</li> <li> Conocer y utilizar los distintos modos de vista</li> <li> Dividir la ventana</li> <li> Inmovilizar los paneles</li> <li> Personalizar las pestañas y la cinta de opciones</li> <li> Recuperar versiones antiguas del documento</li> <li> Reconocer los formatos de archivo</li> <li> Utilizar una firma electrónica</li> <li> Proteger hojas de cálculo y libros y ejecutar macros guardadas</li> </ul> <p><b>Personalización y automatización experta de Excel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Conocer de manera exhaustiva todas las pestañas</li> <li> Abrir, crear, gestionar y ejecutar macros</li> <li> Personalizar la barra de herramientas de acceso rápido</li> </ul> <p><b>Compartir y revisar datos:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Importar datos externos (archivos, web,...)</li> <li>🔧 Ver las conexiones con los datos externos, exportar</li> <li>🔧 Compartir datos de Excel</li> <li>🔧 Actualizar datos externos y gestionar los enlaces</li> </ul>
<p>Cálculos (fórmulas, funciones...)</p>	<p><b>Métodos de cálculo expertos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Utilizar las opciones avanzadas de Administrador de nombres Conocer de modo exhaustivo la herramienta de verificación de fórmulas</li> <li>🔧 Evaluar fórmulas</li> <li>🔧 Utilizar la ventana Inspección</li> <li>🔧 Dominar las opciones de cálculo y las funciones de cálculo en una tabla</li> </ul>
<p>Formato</p>	<p><b>Elaboración y descifrado de fórmulas complejas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Utilizar funciones matriciales complejas (INDICE, COINCIDIR, DESREF...)</li> <li>🔧 Utilizar las funciones de información (ESND, ESNUMERO, ESBLANCO...)</li> <li>🔧 Utilizar las funciones financieras (PAGO(), NPER(), TASA()...), funciones de fechas avanzadas (DIAS.LAB(), DIA.LAB(), SIFECHA()...)</li> <li>🔧 Utilizar la biblioteca de funciones</li> </ul>
<p>Gestión de los datos</p>	<p><b>Dominio exhaustivo de las herramientas de formato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Conocer todas las opciones de pegado especial</li> <li>🔧 Conocer todos los formatos</li> <li>🔧 Gestionar de modo experto los nombres en una hoja de cálculo</li> <li>🔧 Introducir datos en varias celdas</li> <li>🔧 Dominar de modo exhaustivo la administración de nombres</li> <li>🔧 Gestionar perfectamente los hipervínculos</li> <li>🔧 Gestionar series (cronológicas, incrementales...)</li> </ul>

