

# **Temario del Examen Nacional de Evaluación Educativa “SER BACHILLER”**

## **Descripción**

Ser Bachiller 2017 evalúa el desarrollo de las aptitudes y destrezas que los estudiantes deben alcanzar al culminar la educación obligatoria y que son necesarias para el desenvolvimiento exitoso como ciudadanos y para afrontar estudios de educación superior.

El instrumento explora habilidades, aptitudes y destrezas en cinco campos: Aptitud Abstracta, Dominio Matemático, Lingüístico, Científico y Social.

<b>Detalle examen</b>	
<b>Tipo de preguntas</b>	Respuesta cerrada con sistema de opción múltiple  * Para los aspirantes con discapacidad visual los ítems estarán habilitados con audio.
<b>Número total de preguntas</b>	160.
<b>Campos a evaluar</b>	Aptitud abstracta*, Dominio Matemático, Dominio Lingüístico, Dominio Científico, Dominio Social.  * Para el caso de estudiantes con discapacidad visual, la aptitud abstracta no será aplicado y se ponderarán los resultados de los otros campos evaluados.
<b>Duración</b>	180 minutos – población general  240 minutos - población con discapacidad auditiva, visual e intelectual.
<b>Sesiones de aplicación</b>	Una sesión.
<b>Modalidad de aplicación</b>	100% Digital.

## CONTENIDOS TEMÁTICOS

### Dominio Matemático

Este campo evalúa la aptitud para resolver problemas matemáticos, inferir propiedades, comprender gráficos, hallar soluciones a planteamientos que demandan alto nivel de razonamiento, así como la habilidad para reconocer estructuras, realizar operaciones, comprender métodos y emplear las ecuaciones necesarias para resolver situaciones problemáticas.

Grupo temático	Descripción	Tópico
<b>Resolución de problemas estructurados</b>	Elección y uso de operaciones para determinar valores desconocidos en diferentes contextos de la vida cotidiana.	Solución de ecuaciones
		Relaciones de desigualdad
		Posicionamiento espacial con aplicación de vectores
		Aplicación de progresiones aritméticas y geométricas
		Resolución de problemas relacionados con perímetro y área
<b>Relaciones entre variables y sus representaciones</b>	Aplicación de propiedades de las relaciones entre variables.	Aplicación de las propiedades de las funciones lineales y cuadráticas
		Resolución de problemas de optimización
<b>Organización y análisis de información</b>	Interpretación de datos para la generación de información.	Problemas de dispersión, desviación estándar y varianza
		Análisis de situaciones que involucren conteo
		Estimación de probabilidades
<b>Relaciones y patrones</b>	Análisis de la información para la definición de relaciones y patrones.	Descubrimiento de patrones en series alfanuméricas
<b>Razones y proporciones</b>	Relación entre dos o más números o cantidades.	Problemas de proporcionalidad
		Estimación de porcentajes

## ***Dominio Lingüístico***

En este campo se valora la aptitud verbal a través de la comprensión de entornos lingüísticos, la interpretación de significados en función del contexto y análisis del aspecto formal de la lengua como herramientas de interacción social y producción literaria.

<b><i>Grupo temático</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>	<b><i>Tópico</i></b>
<b><i>Comprensión de textos escritos</i></b>	Análisis de los elementos constitutivos como la estructura, el planeamiento, el nudo y el desenlace de textos literarios y no literarios.	Textos literarios
		Textos no literarios
<b><i>Elementos de la lengua</i></b>	Análisis del aspecto formal de la lengua.	Gramática
		Ortografía
<b><i>Semántica contextual</i></b>	Comprensión del entorno lingüístico del que depende el sentido de las palabras o frases.	Sinonimia y antonimia
<b><i>Pensamiento analógico verbal</i></b>	Interpretación de significados y concordancia en función del contexto.	Analogía
		Relaciones de causa-efecto
		Comprensión de palabras
		Concordancia

## ***Dominio Científico***

En este campo el Ser Bachiller valora las habilidades científicas a través del análisis y aplicación de principios de interacción del ser humano y con su entorno, comprensión de los procesos energéticos, organización de seres vivos y su evolución, comprensión del impacto ecológico y su conservación.

<b><i>Grupo temático</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>	<b><i>Tópico</i></b>
<b><i>Elementos y procesos del ecosistema</i></b>	Análisis de los procesos sobre flujo de energía, niveles de organización de los seres vivos, origen de la vida y evolución de las especies.	Flujos de energía entre los niveles tróficos Teorías del origen de la vida y de la evolución de las especies
<b><i>Vínculos entre los mecanismos físico-químicos y la conservación de los recursos naturales</i></b>	Análisis sobre mecanismos y fenómenos del planeta tierra.	Conservación de los recursos naturales Mecanismos físico- químicos
<b><i>Interacción de los sistemas de vida</i></b>	Comprensión de las funciones vitales, procesos metabólicos y homeostáticos.	Avances científicos y salud Funciones vitales, metabolismo y homeostasis
<b><i>Dinámicas entre materia y energía</i></b>	Reconocimiento de leyes y estados de la materia y su interacción en los cuerpos.	Interacción entre los cuerpos

## **Dominio Social**

En este campo el Ser Bachiller evalúa los elementos que conforman la construcción de las sociedades, como su historia y cultura, que permite identificar las habilidades ciudadanas del aspirante en su interacción con el mundo.

<b>Grupo temático</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tópico</b>
<b>Integración de los procesos históricos en la construcción de la sociedad</b>	Análisis del proceso de evolución de la sociedad a partir del reconocimiento de los factores políticos, económicos, sociales y culturales que han influenciado a lo largo de un período determinado y que son parte de la construcción de la identidad cultural.	Identidad cultural
		Sociedades históricas
<b>Construcción de los procesos de la convivencia social</b>	Relación de problemas sociales del Ecuador y el mundo.	Problemas sociales, ambientales y de la ciudadanía en el Ecuador y el mundo
<b>Relación entre los seres humanos y su espacio</b>	Comprensión de la interrelación de los grupos sociales en el contexto de su espacio geográfico. Valoración del entorno natural identificando prácticas de conservación y cuidado del entorno.	Desarrollo poblacional en el Ecuador
		Equilibrio ecológico

## ***Aptitud Abstracta***

Este campo explora la capacidad de abstracción que posee una persona para la toma de decisiones, análisis de condiciones y definición de alternativas para resolver problemas en la vida cotidiana.

<b><i>Grupo temático</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>	<b><i>Tópico</i></b>
<b><i>Imaginación espacial</i></b>	Organización de la información gráfica para definir el patrón, la secuencia o estructura del o de los elementos.	Perspectivas de objetos
		Transformación entre gráficos 2D y 3D
		Figura rotativa
<b><i>Series gráficas</i></b>	Interpretación del patrón para completar la serie gráfica.	Complicación y simplificación de las formas
		Cambio posicional de figuras
		Deformación de objetos
<b><i>Conjuntos gráficos</i></b>	Distinción de la relación entre los elementos del grupo.	Semejanzas y diferencias gráficas
		Analogías gráficas

## **Referencias Bibliográficas**

La siguiente información te permitirá investigar sobre las temáticas que se evaluarán en el examen:

### **Dominio matemático**

- Batanero, M.C.; Godino, J.D. Y Navarro-Pelayo, V. (1994). Razonamiento combinatorio. Madrid.
- Granville, W., Mikesh, J., & Smith, P. (1992). Trigonometría plana y esférica: con tablas trigonométricas. México D.F.: Unión Tipográfica Editorial Hispano-americana : Instituto Politécnico Nacional.
- Lehmann, C., García Díaz, R., & Santaló Sors, M. (1980). Geometría Analítica. México, D.F.: Limusa
- Leithold, L. (1994). Álgebra y trigonometría con geometría analítica. México D.F.: Oxford University Press.
- Miller, Charles; Heeren, Vern; y Hornsby, John. Matemática: razonamiento y aplicaciones, Traducción Víctor Hugo Ibarra y Javier Enríquez, Editorial Pearson, Décima Edición. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=uapEWymIU6kC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Sullivan, M. (1997). Precálculo. México D.F.: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Swokowski, E. W. (2011). Álgebra y trigonometría con geometría analítica. México D.F.: Cengage Learning
- Zill, D. G., & Dewar. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. México, D. F.: Mc Graw Hill.
- Colección ESPARTACO. (2009). Razonamiento Matemático. Lima: Editora Kano.
- Colección Mi Academia. (2005). Exámenes de admisión. Lima : San Marcos.
- PSICOTECNICOS. (2010). PSICOTECNICOS. En O. B. Nicolás, Psicotécnicos Curso completo paso a paso (pág. 128). Lima Perú: San Marcos.
- Santibañez, J. (1994). Elementos del Razonamiento Matemático. Lima: Edición 1998.
- Timoteo, Salvador: Falcón Nathali. (2006). Aptitud academica tipo UNMSM Siglo XXI. Lima: San Marcos

## ***Dominio lingüístico***

- Blanco, Andrés Mateos (2006). Tests Psicotécnicos, Editorial Tébar, tercera Edición, Madrid. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=XUds5sLxhxUC&printsec=frontcover&dq=razonamiento+abstracto+libros&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiLpOvo2Z7QAhXLzVQKHRJxAp8Q6AEIGzAA#v=onepage&q&f=false>
- Cornejo Polar, A. (1994). Escribir en el aire: Ensayo sobre la heterogeneidad socio-cultural en las literaturas andinas. Lima: Horizonte.
- Cornejo Polar, A. (1982). Sobre literatura y críticas latinoamericanas. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Educarchile. (1998). educarchile.cl. Cloze o completación de oraciones. Recuperado el 01 de junio de 2015, de Apoyo técnico pedagógico: Recuperado de: <http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=181766>
- López Nieves, L. (1997). Ciudad Seva. Recuperado a partir de [www.ciudadseva.com](http://www.ciudadseva.com)
- Pozuelo Yvancos, J. M. (1987). La teoría del lenguaje literario (4ta ed.). Madrid: Cátedra
- Vallejo, R. (2003). Manual de escritura académica: Guía para estudiantes y maestros. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Universidad Andina Simón Bolívar (2007). Programa de Reforma Curricular del Bachillerato: Comunicación y Literatura. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar
- Rios A., Bolivar C. (2009). Razonamiento verbal y pensamiento análogo. Bogotá: Universidad del Rosario.

## ***Dominio científico***

- Audesirk, T. y Bryers, E. Biología vida en la Tierra. México. Sexta edición. Recuperado el 28 de diciembre de 2016. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uO486v7GcoC&oi=fnd&pg=PA19&dq=textos+ciencias+naturales+flujo+de+energ%C3%ADa,+seres+vivos+y+origen+de+la+vida&ots=vWtBBPZJUz&sig=7OWcLi4KkyHi04ekPCUByPhPSg#v=onepage&q&f=false>

- Curtis, H. (2008). Curtis Biología. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Jimeno, G. y Herrero, M. (1998) Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Madrid: Fundación Argentaria. Recuperado el 28 de diciembre de 2016. Recuperado de: [http://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/4d417ccbciencias%20de%20la%20tierra%20y%20del%20ma%20\(parte%201\).pdf](http://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/4d417ccbciencias%20de%20la%20tierra%20y%20del%20ma%20(parte%201).pdf)
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). Ciencias Naturales 8vo (Bloques 1-6). Quito: Norma.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). Ciencias Naturales 9no (Bloques 1-6). Quito: Norma.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). Ciencias Naturales 10mo (Bloques 1-6). Quito: Norma.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). Biología: 2do de Bachillerato General Unificado (Bloques 1-6). Quito: Edinum.
- Teixidó Gómez, F. (2005). Biología (Series Schaum). Barcelona: McGraw Hill.

### ***Dominio social***

- Acosta, A. (2001). Breve Historia Económica del Ecuador. (2da ed.). Quito: Corporación Editora Nacional.
- Aróstegui, J. (2008). Historia del mundo contemporáneo, Bachillerato humanidades y ciencias sociales. Barcelona: Vicens Vives.
- Ayala Mora, E. (ed.). (1995). Nueva Historia del Ecuador. Quito: Corporación Editora Nacional/ Grijalbo
- Ayala, E. (2009). Manual de Cívica. Quito: Corporación Editora Nacional/ Universidad Andina Simón Bolívar.
- Bethel, L. (ed.). (1990). Historia de América Latina. Barcelona: Crítica.
- Démelas, M. D. & Saint Georus, Y. (1988). Jerusalén y Babilonia, Religión y política en el Ecuador, 1780-1880. Quito: Corporación Editora Nacional/Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Fernández, A. (2005). Historia Universal (2da ed.). Barcelona: Vicens Vives. Garavaglia, J. C. & Marchena Fernández, J. (2005). Historia de América Latina: De los orígenes a 1805. Barcelona: Crítica.

- Herrera, G. (ed.) (2005). La migración ecuatoriana: transnacionalismo, redes e identidades. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Hobsbawn, E. (1992). Naciones y nacionalismo desde 1780 (2da ed.). Barcelona: Critica.
- Maiguashca, J. (1994). Historia y región en el Ecuador, 1830-1930. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Marshall, T. H. (1998). Ciudadanía y clase social. Madrid: Alianza.
- Montanelli, I. & Gervaso, R. (2002). Historia de la Edad Media. Barcelona: RandomHouse.
- Salgado, G. (1998). El Grupo Andino de hoy, eslabón hacia la integración de Sudamérica. Quito: Corporación Editora Nacional/Universidad Andina Simón Bolívar.
- Sanmartín, J. & Serrano J. M. (2006). Historia Antigua del Próximo Oriente, Mesopotamia y Egipto. Madrid: Akal.
- Valverde, J. M. (1993). Vida y Muerte de las ideas: Breve historia del pensamiento occidental. Barcelona: Ariel

### ***Aptitud abstracta***

- Batlori, Jorge (2005). Juegos para entrenar el cerebro, Madrid. Cuarta edición, Madrid Narcea, S.A. de Ediciones. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=BzkJcPkjp6AC&printsec=frontcover&dq=razonamiento+abstracto+libros&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiLpOvo2Z7QAhXLzVQKHRJxAp8Q6AEIKjAD#v=onepage&q&f=false>
- Pinzón Escamilla, Álvaro (1992). Razonamiento Abstracto, Editorial Hispanoamérica, Colombia.
- Wason, P. C., y Johnson-Laird, P. N. (1981). Psicología del razonamiento – estructura y contenido, Traducción Juan Del Val Merino, Colección Universitaria Editorial Debate, Madrid.