

# SECRETARÍA DE MARINA



**CONVOCATORIA PARA INGRESO A LOS ESTABLECIMIENTOS  
EDUCATIVOS NAVALES DE FORMACIÓN  
PROFESIONAL 2018**

## **HEROICA ESCUELA NAVAL MILITAR**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS NAVALES  
INGENIERÍA EN HIDROGRAFÍA  
INGENIERÍA AERONAVAL  
INGENIERÍA EN MECÁNICA NAVAL  
INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES NAVALES  
INGENIERÍA EN LOGÍSTICA**

## ÍNDICE

	<b>PÁG.</b>
<b>I PRESENTACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>III REQUISITOS Y DOCUMENTOS NECESARIOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>IV CENTROS DE CONTROL Y APLICACIÓN DE EXÁMENES.....</b>	<b>8</b>
<b>V EXÁMENES DE SELECCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>VI LISTA DE PADECIMIENTOS MÁS COMUNES QUE SON IMPEDIMENTO PARA INGRESAR A LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NAVALES.....</b>	<b>13</b>
<b>VII TEMARIO .....</b>	<b>18</b>
<b>VIII INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....</b>	<b>25</b>
<b>IX CALENDARIO DE EXÁMENES DEL PROCESO DE SELECCIÓN.....</b>	<b>27</b>

## I.- PRESENTACIÓN

La Heroica Escuela Naval Militar les invita a cursar las carreras de:

- **Ingeniería en Sistemas Navales (Cuerpo General).**
- **Ingeniería Aeronaval (Piloto Aeronaval).**
- **Ingeniería en Hidrografía (Infantería de Marina).**
- **Ingeniería en Mecánica Naval.**
- **Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones Navales.**
- **Ingeniería en Logística.**

Para la Armada de México, la educación es el eje rector para el desarrollo y crecimiento de la Nación. A través de ella se preparan a hombres y mujeres para desempeñarse eficientemente en actividades de orden naval-militar. Por ello, el Sistema Educativo Naval les ofrece una formación integral para el ejercicio de su profesión.

Al egresar, se desempeñarán en los departamentos, divisiones de los buques, establecimientos navales, unidades operativas e instalaciones de la Armada de México, según su perfil profesional. Sus estudios serán acreditados ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. Como parte de su superación profesional, para alcanzar los niveles de Mando, tendrán la oportunidad de realizar estudios de posgrado afines a su profesión de marino militar, en instituciones educativas navales, militares y civiles, tanto nacionales como extranjeras.

El Proceso de Selección de aspirantes tiene como finalidad seleccionar a los jóvenes que cubran con el perfil de ingreso a la Heroica Escuela Naval Militar, localizada en Antón Lizardo, a 32 kilómetros del Puerto de Veracruz.

## II.- GENERALIDADES

### A. Ingeniería en Sistemas Navales (Cuerpo General)

La Heroica Escuela Naval Militar, es el crisol donde se forjan los oficiales de Mando de la Armada de México cursando la carrera de Ingeniería en Sistemas Navales (Cuerpo General), con conocimientos para operar los sistemas de armas, navegación y propulsión a bordo de los buques de guerra.

### B. Ingeniería Aeronaval (Piloto Aeronaval)

La carrera de Ingeniería Aeronaval les permitirá obtener los conocimientos necesarios para operar las aeronaves navales.

### C. Ingeniería en Hidrografía (Infantería de Marina)

Estudiando la carrera de Ingeniería en Hidrografía, se forjarán como Oficiales al Mando de Unidades Operativas y serán la fuerza entrenada, adiestrada y equipada para desarrollar cualquier tipo de operación desde tierra, aire y mar.

### D. Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones Navales e Ingeniería en Mecánica Naval

Tienen como objetivo forjar a los oficiales capaces de dar mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de maquinaria y equipo electrónico instalado en las unidades operativas y establecimientos de la Armada de México.

### E. Ingeniería en Logística

En la Ingeniería en Logística, se forman los oficiales que brindan el apoyo logístico en tiempo y forma para la conducción de las Operaciones Navales.

**F. Perfil de ingreso/egreso**

Las carreras mencionadas están dirigidas a jóvenes de ambos géneros (masculino y femenino), egresados de Educación Media Superior (Bachillerato), con habilidades académicas en las áreas del pensamiento matemático y analítico, nivel satisfactorio de madurez, estabilidad emocional, disposición para el cambio de modo de vida, vocación para el servicio de las armas, fortaleza física y óptimo estado de salud, características que son básicas para su desempeño en el ámbito académico y actividades profesionales del orden naval-militar. Cada una de las carreras tienen una duración de 10 semestres, durante ese tiempo permanecerán internados(as) en el Establecimiento Educativo Naval.

Al finalizar la carrera recibirán la jerarquía de Guardiamarina y posteriormente realizarán sus prácticas profesionales en unidades operativas e instalaciones de la Armada de México por el término de un año, y al aprobar su examen profesional la Secretaría de Marina les otorga el grado de Teniente de Corbeta, obteniendo además Título y Cédula Profesional con reconocimiento de la Secretaría de Educación Pública, de la carrera que hayas cursado.

**G. Beca**

La Secretaría de Marina Armada de México proporciona una beca al Cadete, la cual comprende:

1. Libros.
2. Alojamiento.
3. Alimentación.
4. Vestuario y equipo.
5. Servicio médico.
6. Instalaciones deportivas.
7. Actividades sociales y culturales.
8. Pensión recreativa estudiantil semanal como estímulo económico para gastos menores del Cadete.

**III.- REQUISITOS Y DOCUMENTOS NECESARIOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.**

**A. Requisitos**

1. Ser mexicano(a) por nacimiento y no tener otra nacionalidad.
2. Certificado de bachillerato con promedio mínimo de 7.5; si aún lo están cursando, deberán presentar su historial académico hasta el 5° semestre, con calificaciones aprobatorias en todas las asignaturas y con promedio general igual o mayor a 7.5.
3. Comprensión básica del idioma inglés (conjugación de verbos irregulares y del verbo "to be").
4. Ser soltero(a) sin descendencia. Personal femenino no estar embarazada, comprometiéndose a permanecer en este estado hasta que aprueben su examen profesional.
5. No ser desertor(a), ni haber causado baja de algún establecimiento educativo naval, militar, náutico o civil por tener conducta mala o regular.
6. Edad mínima: 18 años al 31 de diciembre del año en curso.
7. Edad máxima: 20 años, 00 meses, 00 días calculada al 31 de julio del año en curso.
8. Estatura mínima requerida: 1.60 metros para mujeres y 1.70 metros para hombres.
9. No se aceptan perforaciones en el pabellón de la oreja o en cualquier otro lado del cuerpo. Al personal femenino solo se le permite una perforación en cada pabellón de la oreja.
10. Complexión física y peso corporal acordes a su estatura y edad (Índice de Masa Corporal no mayor a 25).
11. Estar clínicamente sano. Consulta el apartado VI, lista de padecimientos considerados como impedimento para ingresar a cualquier Establecimiento Educativo Naval.

## B. Documentación

Después de realizar tu registro en la página web [www.gob.mx/universidadnaval](http://www.gob.mx/universidadnaval) deberás entregar en el Centro de Control y Aplicación de Exámenes más cercano a tu localidad la siguiente documentación digitalizada en una USB ó CD:

1. Ficha de registro y carta compromiso debidamente requisitada.
2. Ficha de depósito por concepto de examen, por un monto de \$ 195.00 MN (Ciento noventa y cinco pesos 00/100 M.N.).
3. Acta de nacimiento certificada.
4. Certificado de bachillerato con promedio mínimo de 7.5, si aún lo estás cursando deberás presentar tu historial académico hasta el 5° semestre con calificaciones aprobatorias y promedio general igual o mayor a 7.5.
5. Cartilla o precartilla del Servicio Militar Nacional para el personal masculino mayor de 18 años (en caso de contar con ella).
6. Clave Única de Registro de Población (CURP).

**IMPORTANTE: Deberán presentar la documentación en original, únicamente para cotejo.**

Si cumplen con la totalidad de los requisitos y la documentación que se les solicita, se les hará entrega de la credencial que lo acredita como aspirante para algún Establecimiento Educativo Naval a nivel Profesional. Posteriormente, a través de la cuenta que creaste en la página de la Universidad Naval, deberás ingresar para concluir tu registro en el sistema de CENEVAL e imprimir el pase de examen.

Todos los aspirantes deberán presentarse en el Centro de Control Aplicación de Exámenes en el día y hora señalada para sustentar su evaluación académica y de Índice de Masa Corporal (IMC).

## C. Exámenes médicos

Si apruebas el examen académico de la fase preliminar, la evaluación del Índice de Masa Corporal (no mayor a 25) y si resultan seleccionados(as) dentro de las mejores calificaciones aprobatorias, serás convocado(s) para la fase definitiva donde deberás presentar los siguientes exámenes médicos (de laboratorio clínico y gabinete con una vigencia no mayor de 15 días previos al 17 de junio de 2018):

1. Telerradiografía de tórax.
2. Examen general de orina.
3. Determinación de hepatitis B y C.
4. Determinación de VIH.
5. Química sanguínea (Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, triglicéridos y colesterol).
6. Biometría hemática completa.
7. Reacciones serológicas (V.D.R.L.).
8. Grupo sanguíneo y factor RH.
9. Radiografías de AP y lateral de columna Cervical, Dorso-Lumbar, Lumbo-Sacra estando de pie y descalzo y oblicuas de columna Lumbar (derecha e izquierda).
10. Prueba de embarazo con resultado negativo (Personal femenino).
11. Electrocardiograma (ECG).
12. Ultrasonido Pélvico (solo para personal femenino y se realizará durante su periodo menstrual por lo que no aplica la vigencia de 15 días).
13. Audiometría Tonal.
14. Timpanometría.

**Nota: Los aspirantes a la carrera de Ingeniería Aeronaval, además de los estudios anteriores, deberán realizarse los siguientes:**

1. Electroencefalograma.
2. Escalometría de miembros inferiores.

De no presentarlos o faltarles alguno de ellos, quedarán excluidos(as) del Proceso de Selección. La elección del laboratorio donde se practiquen los exámenes clínicos y de gabinete es suya. Asimismo, deberán considerar que el examen médico de la fase definitiva incluye nuevamente la evaluación del Índice de Masa Corporal no mayor a 25.



- D. Costo del examen académico, mismo que será aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL).

El Proceso de Selección para el ingreso a los Establecimientos Educativos Navales se realiza en dos fases, siendo en la primera (Fase Preliminar) donde se presentará el examen académico, cuyo costo es de \$195.00 (Ciento noventa y cinco pesos 00/100 M.N.), monto que deberán depositar en el número de cuenta bancaria que se indica en su ficha de registro.

**Los pagos bancarios realizados por concepto de examen académico no serán reembolsados bajo ninguna situación o circunstancia, ya que se genera documentación personalizada, la cual será enviada físicamente al lugar donde sustentará el examen.**

- E. Resultados

Los resultados correspondientes a las evaluaciones del Proceso de Selección (Fase Preliminar y Fase Definitiva), serán publicados en la página web de la Universidad Naval: [www.gob.mx/universidadnaval](http://www.gob.mx/universidadnaval) el 31 de mayo y el 20 de julio del 2018 respectivamente.

Solo en caso de ser aceptados(as) como Cadete en el Establecimiento Educativo Naval, deberás aportar una cuota de recuperación de \$500.00 (quinientos pesos 00/100 M.N.).

**IV.- CENTROS DE CONTROL Y APLICACIÓN DE EXÁMENES**

Cuando realicen su registro en línea e impriman los formatos, deberán requisitarlos y digitalizarlos junto con la demás documentación; posteriormente deberán entregarlos en el Centro de Control y Aplicación de Exámenes para concluir su proceso de registro y recibir las instrucciones necesarias para participar en la etapa preliminar, asimismo se les entregará la credencial de aspirante.

Por lo que se pone a tu disposición los siguientes Centros de Control y Aplicación de Exámenes, ubicados en el edificio sede de la Rectoría de la Universidad Naval, Regiones, Zonas y Sectores Navales de ambos litorales del país, para que elijan el más cercano a su localidad.

**Rectoría de la Universidad Naval**

Eje 2 Oriente Tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 669, 3er. Piso  
 Colonia Presidentes Ejidales 2ª Sección.  
 Delegación Coyoacán C.P. 04470  
 Ciudad de México.

<b>Regiones Navales</b>	
Veracruz, Veracruz. Lerma, Campeche. Isla Mujeres, Q. Roo.	Ensenada, B. C. Guaymas, Sonora. Manzanillo, Colima. Acapulco, Guerrero.
<b>Zonas Navales</b>	
Cd. Madero, Tamaulipas. Coatzacoalcos, Ver. Frontera, Tabasco Yukalpetén, Yucatán. Chetumal, Q. Roo.	La Paz, B.C.S. Mazatlán, Sinaloa San Blas, Nayarit. Puerto Vallarta, Jalisco. Lázaro Cárdenas, Mich. Salina Cruz, Oaxaca. Puerto Chiapas, Chis.
<b>Sectores Navales</b>	
Matamoros, Tamps. Tuxpan, Veracruz.	Puerto Peñasco, Son. Topolobampo, Sin. Ixtapa Zihuatanejo, Gro. Huatulco, Oaxaca.

# CENTROS DE CONTROL Y APLICACIÓN DE EXÁMENES



## V.- EXÁMENES DE SELECCIÓN

### A. Fases del proceso de selección

Los exámenes de selección se efectuarán en dos fases:

**NOTA: Únicamente el examen académico será aplicado por el CENEVAL.**

#### 1. Preliminar.

Para sustentar el examen académico, así como la evaluación del Índice de Masa Corporal (I.M.C.), deberán presentarse con la credencial de aspirante que acredita su participación en el proceso de selección, así como el pase de ingreso al examen.

Podrán consultar sus resultados en la página de Internet **[www.gob.mx/universidadnaval](http://www.gob.mx/universidadnaval)** ingresando con su CURP. Los aspirantes que hayan cubierto el perfil en la evaluación del Índice de Masa Corporal y obtenido las mejores calificaciones en el examen académico, serán convocados para presentar los exámenes de la Fase Definitiva.

#### 2. Definitiva.

Quienes resulten seleccionados(as) para participar en esta Fase, deben cubrir los gastos de transporte de su localidad al Faro de Venustiano Carranza en el Puerto de Veracruz, Ver., y de éste a su lugar de origen. El hospedaje y alimentación serán proporcionados durante el tiempo que se encuentren en Antón Lizardo Veracruz en las instalaciones de la Heroica Escuela Naval Militar, donde se les aplicarán los exámenes: **médico (incluye evaluación del IMC), de capacidad física y psicológico**, de acuerdo con el calendario de actividades que se presenta al final de esta convocatoria.

En esta fase se pre-seleccionarán a los(as) aspirantes de mayor rendimiento y mejores competencias para cubrir las vacantes existentes, durante el tiempo que dure su participación permanecerán internados(as), por lo que únicamente deberán llevar lo siguiente:

- a. Credencial de registro que recibieron en la Fase Preliminar.
- b. Oficio de aceptación para participar en la Fase Definitiva.

- c. Exámenes de laboratorio clínico y de gabinete (no deberán tener una vigencia mayor de 15 días previos al 17 de junio de 2018), los cuales serán verificados por el Centro de Control y Aplicación de Exámenes para corroborar que estén completos.
- d. Tres juegos de ropa de civil, ropa de deportes, traje de baño, gorro de natación, toalla de baño, útiles de aseo personal, sandalias y tenis.

Los(as) aspirantes que resulten pre-seleccionados, permanecerán internados(as) una semana más en la Heroica Escuela Naval Militar, del 24 al 30 de junio de 2018 para realizar la semana de inducción.

B. Exámenes de selección.

1. Examen académico: Su objetivo es determinar si reúnen los conocimientos básicos para un buen desempeño académico. Este examen se contesta en hojas especiales que son calificadas mediante un lector óptico.
2. Examen médico: Determina si se encuentra clínicamente "APTO" o "NO APTO" para realizar las actividades deportivas y militares inherentes a su formación como Cadete en el Sistema Educativo Naval, y posteriormente en la Secretaría de Marina – Armada de México. Esta valoración se llevará a cabo por una Comisión de Médicos Especialistas del Servicio de Sanidad Naval y sus diagnósticos serán **INAPELABLES**.

De resultar "**NO APTOS**" en este examen **NO PODRÁN REALIZAR EL EXAMEN DE CAPACIDAD FÍSICA**, a fin de no poner en riesgo su integridad física. Por lo que se les recomienda consultar el **Capítulo VI, PADECIMIENTOS MÁS COMUNES**, de esta convocatoria.

3. Examen de capacidad física: Tiene la finalidad de verificar que posean la condición físico-atlética acorde a su edad y a las exigencias de la rutina, determinando si se encuentran "APTOS" o "NO APTOS" para ingresar a la Heroica Escuela Naval Militar. Consta de siete pruebas para el personal masculino y seis para el femenino:

No.	PRUEBA	REQUERIMIENTO
1.-	Velocidad:	Carrera de 100 metros planos entre 15 y 17 segundos.
2.-	Fuerza de brazos:	3 a 5 repeticiones suspendido en una barra horizontal (solo personal masculino).
3.-	Abdominales:	20 a 30 repeticiones.
4.-	Lagartijas:	
5.-	Sentadillas:	
6.-	Natación:	35 a 50 metros sin interrupción en cualquier estilo.
7.-	Flotación:	5 minutos.

Nota:

- Este examen será realizado únicamente por aquellos aspirantes que hayan resultado "APTOS" en el examen médico.
4. Examen Psicológico: Su objetivo es verificar que posean las características de personalidad y rendimiento intelectual que posibilite su adaptación al medio naval-militar, determinando si "CUBREN PERFIL" o "NO CUBREN PERFIL" para ingresar a un Establecimiento Educativo Naval.

**Importante: No efectuar o no alcanzar la puntuación mínima en alguna prueba, les elimina del Proceso de Selección.**

**VI.- LISTA DE PADECIMIENTOS MÁS COMUNES QUE SON IMPEDIMENTO PARA INGRESAR A LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NAVALES**

A. Otorrinolaringología

1. Hipoacusia de cualquier etiología (Audiometría).
2. Secuelas de otitis media crónica (Perforación timpánica, otorrea, hipoacusia y colesteatoma)
3. Placas de miringoesclerosis.
4. Malformaciones congénitas de oído.
5. Vértigo de cualquier etiología.
6. Desviación rinoseptal obstructiva, que afecte la permeabilidad nasal, la ventilación y drenaje de senos paranasales:
  - a. Polipósisis nasosinusal.
  - b. Rinosinusitis crónica.
7. Amigdalitis obstructivas o de repetición.
8. Cualquier malformación congénita de cavidad oral como secuelas de labio y paladar hendido.
9. Cualquier malformación congénita o tumor de cabeza y cuello.
10. Disfonía crónica de cualquier etiología.
11. Parotiditis de repetición.
12. Sialoadenitis crónica.
13. Parálisis facial de cualquier etiología.

B. Odontología

1. Malformaciones congénitas o adquiridas evidentes en boca o glándulas salivales, que imposibiliten el funcionamiento de los mismos.
2. Disfunción de la articulación temporo-mandibular que limite permanentemente la apertura bucal.
3. Lesiones, Tumores y/o quistes en cavidad bucal o tejidos peribucales que no puedan ser retirados o la secuela de su tratamiento sea imposibilitante de la función.
4. Ausencia de más de seis dientes que no se encuentren rehabilitados con las prótesis correspondientes.
5. En el caso de tener caries, deberás presentarte a la fase definitiva con los dientes completamente saneados, sin caries y sin restauraciones en mal estado.

C. Cirugía General

1. Hernia inguinal y/o crural.
2. Hernia umbilical.
3. Varicocele.
4. Enfermedad hemorroidal.
5. Insuficiencia venosa.
6. Cualquier tipo de hernia de la pared abdominal.
7. Lipomas.
8. Ginecomastia.
9. Fimosis.
10. Parafimosis.
11. Epispadias, hipospadias.
12. Criptorquidia uní o bilateral.
13. Condilomas y úlceras genito perineales.
14. Hidrocele.
15. Tumores testiculares.
16. Quiste pilodinal.
17. Fisuras, fístulas y abscesos anorrectales.
18. Litiasis vesicular, vesical y renoureteral.

D. Ginecología

1. Embarazo en evolución.
2. Tumores ováricos limítrofes (Cistadenoma mucinoso, teratoma inmaduro, tumor de Benner)
3. Cáncer ovárico (de cualquier clasificación)
4. Patología de la mama (Malformaciones mamarias, ectasia ductal, displasia limítrofe)
5. Cáncer mamario (de cualquier clasificación, displasia limítrofe)
6. Condilomatosis vulvar y anal.
7. Cáncer cervicouterino (de cualquier clasificación)
8. Endometriosis de cualquier grado.
9. Molusco contagioso.

E. Oftalmología

1. Tener visión mínima de 20 / 20 sin lentes de armazón o contactó en cada ojo por separado, medida con una tabla de Snellen colocada a 6 metros del paciente.
2. Discromatopsia en cada ojo por separado (alteración en la visión de los colores o Daltonismo) en cualquiera de sus variantes. Descartada con las tablas de Ishihara.



3. Desviación ocular (Estrabismo), en ninguna de sus variantes. Descartada con métodos de oclusión, desoclusión y prismas.
  4. Enfermedad ocular que ocasione al aspirante baja visual a corto, mediano o largo plazo, certificada por especialista en la materia ni antecedente de enfermedad ocular (Toxoplasmosis, cicatrices en retina)
  5. Corrección de visión por medio de cirugía con lente intraocular.
  6. Glaucoma de cualquier variante descartado con tonometría ocular (Tonopen)
  7. Alteraciones en la Estereopsis (Percepción de profundidad) Descartado con prueba de Titmus.
- F. Medicina Interna
1. Enfermedades de la tiroides: hipertiroidismo o hipotiroidismo.
  2. Niveles alterados de glucosa no mayor de 100 mg/dl ni menor de 70 mg/dl.
  3. Dislipidemia: colesterol total en ayuno no mayor de 200 mg/dl. Triglicéridos en ayuno no mayor de 150 mg/dl.
  4. Hepatitis viral B, C y otras enfermedades hepáticas crónicas
  5. IMC mayor a 25 y menor a 18.5.
  6. Neoplasias de órganos y/o glándulas.
  7. VIH.
  8. Cualquier patología bronco pulmonar.
  9. Alteraciones hematológicas: anemia, eritrocitosis, trombocitopenia, trombocitosis, leucopenia, leucocitosis, otras alteraciones en el número o morfología de las diferentes líneas celulares hematológicas, leucemias y linfomas.
  10. Infección de las vías urinarias: cistitis y pielonefritis.
  11. Ácido úrico no mayor de 7.0 mg/dl.
  12. Enfermedades neurológicas (epilepsia y movimientos anormales).
- G. Cardiología
1. Hipertensión arterial: presiones arteriales igual o mayor a 140/90 mm/Hg.
  2. Cardiopatías congénitas (Comunicación Interauricular, Comunicación Interventricular, Persistencia del conducto arterioso, Estenosis Pulmonar) y/o valvulares (Tanto congénitas como adquiridas Cardiopatía reumática, infecciosa, traumática y procesos auto inmunes).

3. Trastornos del ritmo y de la conducción: (Síndrome de preexcitación, fibrilación atrial, flutter atrial, bloqueo auricular ventricular de segundo y tercer grado, taquicardia auricular y del nodo aurículo-ventricular)
4. Sincofes recurrentes.
5. Hipertensión pulmonar de cualquier etiología.

H. Ortopedia

1. Escoliosis en cualquier segmento, por cualquier causa y magnitud.
2. Desnivel pélvico y/o asimetría de las extremidades inferiores, mayor de 10 mm.
3. Deformidad evidente del sistema músculo esquelético, con o sin restricción de la movilidad articular (secuelas de fracturas o cirugías de cualquier parte ósea y/o músculo ligamentaria)
4. Cualquier deformidad y/o luxación congénita del sistema músculo esquelético (luxación de cadera, pie equino varo y malformaciones congénitas de la columna vertebral)
5. Antecedente de cualquier cirugía ortopédica que produzca restricción de la movilidad articular y/o deformidad (de cualquier magnitud.
6. Deformidades de manos: ausencia de dedos, dedos supernumerarios, anquilosis, artrodesis, etc. Que limiten la funcionalidad de la mano.
7. Deformidades de pies: Pie plano grado III, cavo bilateral o unilateral grado II o mayor en uno o bilateral, ausencia de dedos, supernumerarios, en garra, en mazo, en martillo no reductibles, quintus digitus supraducto y hallux valgus.
8. Deformidad angular de las rodillas: Genu valgo distancia ínter-maleolar mayor a 7 cm. (tobillos) parados y en posición de firmes; Genu varo distancia entre la cara interna de las rodillas mayor de 7 cm. parados y en posición de firmes.
9. Cualquier enfermedad de la colágena que afecte el sistema músculo esquelético.
10. Espolón calcáneo o fascitis plantar.
11. Escapula alta.
12. Espondilolistesis de cualquier etiología, grado y localización.
13. Espina bífida oculta.
14. Costilla cervical.

15. Espondilólisis.
- I. Medicina Aeroespacial (adicional para aspirantes a la Ingeniería Aeronaval)
1. Disfemias.
  2. Hemianopsias y Escotomas.
  3. No presentar cirugías refractivas. (Queratotomía Radiada)
  4. Tener visión mínima de 20 / 20 sin lentes de armazón o contacto en cada ojo por separado, medida con una tabla de Snellen colocada a 6 metros del paciente.
  5. Tener visión nocturna mínima de 20 / 200 sin lentes de armazón o contacto en cada ojo por separado por campimetría.

**¡IMPORTANTE!**

- Los diagnósticos emitidos por el personal del Servicio de Sanidad Naval son los únicos válidos para el Proceso de Selección.
- Se consideran “NO APTOS”, aquellos aspirantes que oculten antecedentes de enfermedad prevaleciente durante la entrevista y se nieguen a la exploración física por personal de su mismo género.
- El perfil médico de cada aspirante es el resultado del historial, los cuidados y atenciones a los cuales estuvo sujeto a lo largo de su desarrollo, cuya supervisión y planeación está a cargo de sus padres.
- Es importante señalar que el perfil establecido se deriva de las actividades académicas y exigencias deportivas y militares a las cuales estarán sujetos durante su estancia la Heroica Escuela Naval Militar, de ahí que sea tan significativo que los aspirantes no presenten alguno de los padecimientos señalados en esta convocatoria.

**VII.- TEMARIO**

Establecido por el CENEVAL para el EXANI II Admisión y Diagnóstico (área disciplinar ingeniería).

**1. Pensamiento matemático**

- 1.1 Razonamiento aritmético
  - 1.1.1 Jerarquía de operaciones básicas
    - 1.1.1.1 Operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división con números enteros
    - 1.1.1.2 Problemas con suma, resta, multiplicación y división con números decimales y fracciones
  - 1.1.2 Relaciones de proporcionalidad
    - 1.1.2.1 Problemas con razones
    - 1.1.2.2 Problemas con proporciones
- 1.2 Razonamiento algebraico
  - 1.2.1 Expresiones algebraicas
    - 1.2.1.1 Operaciones con monomios
    - 1.2.1.2 Operaciones con polinomios
  - 1.2.2 Productos notables
    - 1.2.2.1 Binomio al cuadrado:  $(a + b)^2$
    - 1.2.2.2 Binomios conjugados:  $(a + b)(a - b)$
    - 1.2.2.3 Binomios con término común:  $(a + b)(a + c)$
    - 1.2.2.4 Binomios al cubo:  $(a + b)^3$
  - 1.2.3 Ecuaciones
    - 1.2.3.1 Ecuaciones de primer grado: solución gráfica, matemática o aplicación
    - 1.2.3.2 Ecuaciones de segundo grado: solución gráfica, matemática o aplicación
  - 1.2.4 Sistemas de ecuaciones
    - 1.2.4.1 Ecuaciones con dos o tres incógnitas: solución gráfica y matemática
    - 1.2.4.2 Ecuaciones con dos o tres incógnitas: aplicación
  - 1.2.5 Representaciones gráficas
    - 1.2.5.1 Funciones
    - 1.2.5.2 Relaciones
- 1.3 Razonamiento estadístico y probabilístico
  - 1.3.1 Frecuencias e información gráfica
    - 1.3.1.1 Uso e interpretación de tablas de frecuencias
    - 1.3.1.2 Gráficos para representar información (barras, circulares, de polígono)
  - 1.3.2 Medidas descriptivas
    - 1.3.2.1 Medidas de tendencia central (media, mediana y moda)
    - 1.3.2.2 Medidas de variabilidad (varianza y desviación estándar)
  - 1.3.3 Medidas de posición

- 1.3.3.1 Cálculo de percentiles
- 1.3.3.2 Cálculo de deciles
- 1.3.3.3 Cálculo de cuartiles
- 1.3.4 Nociones de probabilidad
  - 1.3.4.1 Problemas de conteo
  - 1.3.4.2 Cálculo de probabilidad
- 1.4 Razonamiento geométrico
  - 1.4.1 Puntos, segmentos y plano cartesiano
    - 1.4.1.1 Puntos y coordenadas: ubicación en el plano cartesiano
    - 1.4.1.2 Puntos que dividen segmentos
  - 1.4.2 Línea recta
    - 1.4.2.1 Ecuación de la línea recta
    - 1.4.2.2 Graficación de rectas
- 1.5 Razonamiento trigonométrico
  - 1.5.1 Funciones trigonométricas
    - 1.5.1.1 Función seno: cálculo y graficación
    - 1.5.1.2 Función coseno: cálculo y graficación
    - 1.5.1.3 Función tangente: cálculo y graficación
  - 1.5.2 Triángulos rectángulos u oblicuángulos
    - 1.5.2.1 Razones trigonométricas
    - 1.5.2.2 Problemas con ley de senos y cosenos

## **2. Pensamiento analítico**

- 2.1 Integración de información
  - 2.1.1 Información textual
    - 2.1.1.1 Conclusiones a partir de dos textos
    - 2.1.1.2 Propositiones erróneas
  - 2.1.2 Información gráfica
    - 2.1.2.1 Conclusiones a partir de un texto y una tabla, imagen o mapa
    - 2.1.2.2 Propositiones erróneas
- 2.2 Interpretación de relaciones lógicas
  - 2.2.1 Analogías
    - 2.2.1.1 Frases con el mismo sentido
    - 2.2.1.2 Pares de palabras con una relación equivalente
    - 2.2.1.3 Propositiones particulares y universales
  - 2.2.2 Mensajes y códigos
    - 2.2.2.1 Traducción y decodificación
    - 2.2.2.2 Completamiento de elementos encriptados
- 2.3 Reconocimiento de patrones
  - 2.3.1 Sucesiones numéricas
    - 2.3.1.1 Completamiento con operaciones básicas
    - 2.3.1.2 Errores
  - 2.3.2 Sucesiones alfanuméricas
    - 2.3.2.1 Completamiento con patrones regulares

- 2.3.2.2 Errores
- 2.3.3 Sucesiones de figuras
- 2.3.3.1 Completamiento con patrones regulares
- 2.3.3.2 Errores
- 2.4 Representación espacial
- 2.4.1 Figuras y objetos
- 2.4.1.1 Perspectiva: sombras, reflejos, vistas y rotación
- 2.4.1.2 Combinación de figuras
- 2.4.2 Modificaciones a objetos
- 2.4.2.1 Armado y desarmado
- 2.4.2.2 Objetos resultantes de cortes
- 2.4.3 Operaciones con figuras y objetos
- 2.4.3.1 Número de elementos que integran o faltan en figuras u objetos
- 2.4.3.2 Número de lados de un polígono
- 2.4.3.3 Conteo de unidades sombreadas

### **3. Estructura de la lengua**

- 3.1 Categorías gramaticales
- 3.1.1 Verbos
- 3.1.1.1 Perífrasis: verbo conjugado y verbo no personal
- 3.1.1.2 Tiempos verbales simples y compuestos
- 3.1.1.3 Tiempos verbales del subjuntivo: presente, pretérito y futuro
- 3.1.1.4 Transitivos e intransitivos: distinción en función de su significado
- 3.1.1.5 Impersonales
- 3.1.1.6 Modos del verbo
- 3.1.2 Sustantivos
- 3.1.2.1 Formas irregulares (flexión) al formar plural o diminutivo
- 3.1.2.2 Tipos de sustantivos: propios, comunes y abstractos
- 3.1.3 Adjetivos
- 3.1.3.1 Sustantivación de adjetivos
- 3.1.3.2 Comparativos y superlativos
- 3.1.4 Adverbios
- 3.1.4.1 Características generales de los adverbios
- 3.1.4.2 Tipos de adverbios: lugar, tiempo, modo, cantidad, afirmación, negación, adición, exclusión
- 3.1.5 Preposiciones
- 3.1.5.1 Características generales de las preposiciones
- 3.1.5.2 Relación que establecen según el contexto
- 3.2 Reglas ortográficas
- 3.2.1 Puntuación y acentuación
- 3.2.1.1 Signos básicos: coma, punto, punto y coma
- 3.2.1.2 Signos complementarios: interrogación, paréntesis, guiones, comillas
- 3.2.1.3 Acento gráfico en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas

- 3.2.1.4 Acento diacrítico
- 3.2.2 Grafías
  - 3.2.2.1 Diferencia entre sonido y grafía (grafemas): s, c, z, g, j, b, v, h, r, x, y
  - 3.2.2.2 Dos consonantes (dígrafos): ll, rr
  - 3.2.2.3 Cambios de sonidos en las sílabas
- 3.3 Relaciones semánticas
  - 3.3.1 Sinónimos y antónimos
    - 3.3.1.1 Palabras con el mismo significado y diferente grafía
    - 3.3.1.2 Uso metafórico y específico de sinónimos en función del contexto
    - 3.3.1.3 Palabras con significado opuesto
    - 3.3.1.4 Uso metafórico y específico de antónimos en función del contexto
  - 3.3.2 Parónimos
    - 3.3.2.1 Homófonos: palabras que se escriben de forma distinta, suenan igual y tienen distinto significado
    - 3.3.2.2 Homónimos: palabras que se escriben igual, suenan igual y tienen distinto significado
- 3.4 Lógica textual
  - 3.4.1 Cohesión
    - 3.4.1.1 Tipos de oraciones: copulativas, distributivas, disyuntivas, adversativas
    - 3.4.1.2 Conectores de subordinación causales y temporales
    - 3.4.1.3 Oraciones subordinadas: sustantivas, adjetivas, adverbiales
  - 3.4.2 Estructura
    - 3.4.2.1 Oraciones principales y secundarias en un párrafo

#### **4. Comprensión lectora**

- 4.1 Mensaje del texto
  - 4.1.1 Explícito
    - 4.1.1.1 Estructura de secuencias temporales y narrativas
    - 4.1.1.2 Caracterización de personajes, ambientes y acciones
    - 4.1.1.3 Información concreta y explicaciones: datos, hechos, explicaciones y opiniones
  - 4.1.2 Implícito
    - 4.1.2.1 Forma sintética del texto
    - 4.1.2.2 Idea significativa central del texto (tema)
    - 4.1.2.3 Premisa y conclusión
- 4.2 Intención del texto
  - 4.2.1 Adecuación a la función
    - 4.2.1.1 Léxico que corresponde al texto (científico, culto, coloquial y literario)
    - 4.2.1.2 Fragmentos adaptados según el tipo de lector
    - 4.2.1.3 Elementos paratextuales (dedicatoria, epígrafe, citas, referencias y paráfrasis): relación con el texto
  - 4.2.2 Propósito
    - 4.2.2.1 Utilidad del texto

**5. Lenguaje escrito**

- 5.1 Morfosintaxis: Funciones de las palabras
  - 5.1.1 Sustantivo
  - 5.1.2 Adjetivo
  - 5.1.3 Verbo
  - 5.1.4 Adverbio
  - 5.1.5 Preposición
  - 5.1.6 Artículo
  - 5.1.7 Pronombre
  - 5.1.8 Participio
  - 5.1.9 Interjección
- 5.2 Morfosintaxis: Estructura de la oración
  - 5.2.1 Sujeto
  - 5.2.2 Predicado
  - 5.2.3 Modificadores de un sustantivo
  - 5.2.4 Complementos de un verbo
  - 5.2.5 Puntuación
  - 5.2.6 Oración simple
  - 5.2.7 Oración compuesta
  - 5.2.8 Voces de la oración
- 5.3 Claridad ortográfica, cohesión y coherencia: Conectores
  - 5.3.1 Conjunciones
  - 5.3.2 Locución adverbial adversativa
  - 5.3.3 Nexos y otras locuciones
- 5.4 Claridad ortográfica, cohesión y coherencia: Lógica estructural del enunciado y párrafo
  - 5.4.1 Ortografía
  - 5.4.2 Significado, léxico y semántica
  - 5.4.3 Secuencia lógica de ideas en un párrafo
  - 5.4.4 Inconsistencias
  - 5.4.5 Solecismo
  - 5.4.6 Concordancia

**6. Inglés**

- 6.1 Comprensión lectora
  - 6.1.1 Textos breves utilizados en lugares públicos
  - 6.1.2 Textos relativos a temas familiares y de interés personal
  - 6.1.3 Intencionalidad y estados de ánimo del autor a través del contexto
- 6.2 Uso de la gramática
  - 6.2.1 Notas relativas a datos personales, necesidades básicas, comparaciones y rutinas en tiempo presente; así como acciones en proceso



- 6.2.2 Hábitos y acciones en el pasado en contraste con situaciones presentes; acciones iniciadas en el pasado con vigencia en el presente
- 6.2.3 Habilidades, intereses, planes a corto plazo y predicciones

## **7. Matemáticas**

- 7.1 Aritmética
  - 7.1.1 Operaciones de números naturales y enteros (algoritmo de Euclides)
  - 7.1.2 Operaciones de números reales y notación científica
- 7.2 Álgebra
  - 7.2.1 Métodos para la representación de lugares geométricos; ecuaciones lineales y cuadráticas
  - 7.2.2 Operaciones básicas con fracciones algebraicas y radicales
  - 7.2.3 Leyes de los exponentes y radicales (ecuaciones logarítmicas y exponenciales)
- 7.3 Geometría
  - 7.3.1 Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
  - 7.3.2 Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
  - 7.3.3 Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
  - 7.3.4 Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
  - 7.3.5 Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola
- 7.4 Cálculo
  - 7.4.1 Dominio, contradominio, tabulación y graficación
  - 7.4.2 Operaciones con funciones
  - 7.4.3 Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales
  - 7.4.4 Derivada de funciones algebraicas y no algebraicas
  - 7.4.5 La integral definida

## **8. Física**

- 8.1 Fundamentos teórico-prácticos
  - 8.1.1 Sistemas de unidades y conversiones
  - 8.1.2 Suma y resta de vectores
- 8.2 Mecánica
  - 8.2.1 Equilibrio estático
  - 8.2.2 Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado
  - 8.2.3 Movimiento circular uniforme
  - 8.2.4 Leyes de Newton: aplicaciones y tipos de fricción
  - 8.2.5 Trabajo, potencia y energía mecánica
  - 8.2.6 Presión hidrostática, principio de Arquímedes, principio de Pascal
- 8.3 Calor y termodinámica

- 8.3.1 Calor y temperatura
- 8.3.2 Transmisión del calor
- 8.3.3 Variables termodinámicas: masa, volumen, densidad, presión y temperatura
- 8.3.4 Leyes de la termodinámica: primera, segunda y cero
- 8.4 Electricidad
  - 8.4.1 Carga eléctrica y ley de Coulomb
  - 8.4.2 Corriente eléctrica y ley de Ohm
  - 8.4.3 Potencia eléctrica y el efecto Joule
  - 8.4.4 Circuitos eléctricos
- 8.5 Interacción materia y energía
  - 8.5.1 Electromagnetismo
- 8.6 Óptica y acústica
  - 8.6.1 Reflexión y refracción de la luz
  - 8.6.2 Ondas longitudinales y transversales

De igual forma puedes descargar el temario, dando clic a la siguiente liga electrónica:

<http://www.ceneval.edu.mx/guias-exani>

**VIII.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

- A. ¿Qué hacer el día de los exámenes?  
Deberán presentarse oportunamente en la fecha, hora y lugar que se les indique para realizar el examen correspondiente, con el material y condiciones que se mencionan en este capítulo.
- B. Material requerido
1. Para poder presentar el examen académico:
    - a. Credencial de aspirante.
    - b. Pase de Ingreso que deberán imprimir en la página web donde te registraste.
    - c. Dos lápices del número 2 ó 2 ½.
    - d. Bolígrafo con tinta negra.
    - e. Sacapuntas, goma suave.
    - f. Calculadora sencilla no programable (No se permitirá el ingreso con teléfono celular u otro dispositivo electrónico).
    - g. Presentarse aseado(a) y desayunado(a).
  2. Para poder presentar el examen médico:
    - a. Credencial de aspirante.
    - b. Exámenes de laboratorio clínico y de gabinete, completos.
  3. Para poder presentar el examen físico:
    - a. Credencial de aspirante.
    - b. Camiseta, short, traje de baño, gorro de natación, toalla, sandalias y tenis.
- C. Otras consideraciones
1. Los(as) aspirantes que aprueben los exámenes del Proceso de Selección y sean aceptados para ingresar al Establecimiento Educativo Naval, en caso de detectarse que utilizaron documentación falsa o incompleta, serán expulsados.
  2. Los(as) aspirantes que deseen retirarse antes de terminar sus exámenes en la fase definitiva podrán hacerlo siempre y cuando:
    - a. Los padres del(la) menor se presenten a recogerlo en las instalaciones de la Heroica Escuela Naval Militar o previa corroboración vía telefónica autorizando su retiro.

- b. El(la) mayor de edad no requiere cubrir el requisito anterior.
  - c. En ambos casos, los aspirantes elaborarán una carta renuncia en la que expongan los motivos de su decisión, deslindando de toda responsabilidad a la Institución a partir del momento en que abandonen el Establecimiento Educativo Naval.
3. Quedan exentos de cuota de recuperación:
- a. Los(as) hijos(as) de militares en servicio activo, retirados o fallecidos.
  - b. Los miembros de la Armada de México.
  - c. Los(as) hijos(as) de Oficiales y Capitanes de la Marina Mercante Nacional.
- D. El Proceso de Selección de aspirantes para ingresar a los Establecimientos del Sistema Educativo Naval, está sujeto a evaluación; y sólo quedarán aquellos con mayor calificación aprobatoria, que cubran el perfil en los exámenes médico, físico y psicológico; y con base a las vacantes de la carrera elegida.
- E. Los(as) aspirantes que ingresen al Establecimiento Educativo Naval firmarán un contrato de prestación de servicios de un año por cada año de estudio.
- F. El personal femenino que ingrese podrá tener el cabello largo, no excediendo en volumen, debiendo usarlo debidamente recogido mientras porte el uniforme, a manera de que el tocado asiente correctamente, quedando por fuera el cabello recogido, a fin de que se vea estético.
- G. El fundamento legal de la presente convocatoria se establece en el Reglamento de la Heroica Escuela Naval Militar Capítulo II, Artículo 16 que a la letra dice: "*Las personas que pretendan ingresar a la Escuela como Cadetes deberán cumplir con los requisitos del proceso de selección establecidos en la convocatoria que para tal efecto expida el Alto Mando*".

**IX.- CALENDARIO DE EXÁMENES DEL PROCESO DE SELECCIÓN****Periodo de registro de aspirantes:**

Del 15 de enero al 23 de marzo del 2018.

***Con el objeto de dar transparencia y honradez al Proceso de Selección, todos los aspirantes participan en igualdad de circunstancias.***

**A. Fase preliminar:**

El examen académico y la evaluación del I.M.C. se aplicarán en los Centros de Control y Aplicación de Exámenes.

***Para evitar que sean sorprendidos(as) por personas ajenas a esta Institución Naval, se les informa que el único material de apoyo para prepararse en el examen académico, lo podrán descargar de la página de la Universidad Naval o de la página del CENEVAL.***

***La Secretaría de Marina no proporciona o avala ningún curso de preparación para el examen académico.***

<b>Exámenes</b>	<b>Fecha de aplicación</b>	<b>Fecha de comunicación</b>
Evaluación del I.M.C.	28 – Abril – 2018	31 – Mayo - 2018
Examen académico	28 – Abril - 2018	31 – Mayo – 2018

**B. Fase definitiva:**

El examen médico (incluye evaluación del I.M.C.), de capacidad física y psicológico, se realizará en las instalaciones de la Heroica Escuela Naval Militar.

Los(as) aspirantes se presentarán el domingo 17 de junio de 2018 a las 07:30 horas, en el Faro de Venustiano Carranza, Xicoténcatl, Centro, 91700 Veracruz, Ver. y se retirarán de las instalaciones el día 23 de junio de 2018, a partir de las 09:00 horas; a excepción de los que resulten pre-seleccionados(as), quienes continuarán internados(as) hasta el 30 de junio de 2018 para realizar la semana de inducción.

<b>Carreras</b>	<b>Se presentarán el día</b>
Ing. Sistemas Navales Ing. Aeronaval Ing. en Hidrografía Ing. en Electrónica y Com. Navales Ing. en Mecánica Naval Ing. en Logística	Domingo 17 de junio de 2018
Periodo de exámenes: Médico (incluye evaluación del I.M.C.), físico y psicológico	Del 18 al 23 de junio de 2018 en la Heroica Escuela Naval Militar
Semana de inducción (aspirantes pre-seleccionados [as])	Del 24 al 30 de junio al 2018 en las instalaciones de la Heroica Escuela Naval Militar
Publicación de resultados finales	20 de julio de 2018

**Semana de inducción:**

Tiene como finalidad incorporar a los(as) aspirantes pre-seleccionados(as) a diversas actividades deportivas, recreativas y de acondicionamiento militar; durante las cuales el equipo de psicólogos que participó en la fase definitiva, realizará observaciones que complementarán las evaluaciones.

**Fecha de ingreso al establecimiento educativo naval para los(as) aspirantes aceptados(as):**

**13 de agosto de 2018**

**Para mayores informes dirigirse a:**

**Secretaría de Marina-Armada de México.  
Rectoría de la Universidad Naval.**

**Av. Heroica Escuela Naval Militar, Núm. 669,  
3er. Piso Col. Presidentes Ejidales 2ª Sección,  
Del. Coyoacán, C.P. 04470, Ciudad de México.**

**Página de internet:**

[www.gob.mx/semar](http://www.gob.mx/semar)

[www.gob.mx/universidadnaval](http://www.gob.mx/universidadnaval)

**Lada sin costo: 01 800 627 46 21**

**Área metropolitana: 56-24-65-00 EXTS. 8758, 8760, 8764 Y 8881**

**Así como, a las Regiones, Zonas y Sectores navales más cercanos a tu  
localidad.**