



**ININ**

**AREA:** DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES

**PROCEDIMIENTO:** EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO

Nº: P.SMU-1

REV.: 3

FECHA DE EMISION: 2022-04-04

HOJA: 1 DE: 10

ÍNDICE

PÁGINA

<b>1. OBJETIVO Y ALCANCE.....</b>	<b>2</b>
1.1. OBJETIVO.....	2
1.2. ALCANCE .....	2
<b>2. NOTACIONES Y DEFINICIONES.....</b>	<b>2</b>
2.1. NOTACIONES.....	2
2.2. DEFINICIONES.....	2
<b>3. DESARROLLO.....</b>	<b>2</b>
3.1. SOLICITUD DEL EXAMEN MÉDICO .....	2
3.2. HISTORIA CLÍNICA .....	3
3.3. ANÁLISIS CLÍNICOS .....	4
3.4. INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	4
3.5. VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	4
3.6. ELABORACIÓN DEL CERTIFICADO MÉDICO.....	4
<b>4. RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>4</b>
<b>5. REFERENCIAS.....</b>	<b>5</b>
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>5</b>



FP.SGC.DG-1.a/3/21

**PREPARADO POR:** DRA. AMBROSIA CONCEPCIÓN GONZÁLEZ GARDUÑO. **FECHA:** 2022-02-10

**REVISADO POR:** LIC. SALVADOR A. QUIROZ CORONA. **FECHA:** 2022-03-18

**APROBADO POR:** C.P. EDUARDO BARRANCO GARCÍA. **FECHA:** 2022-03-23

# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

AREA: DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	Nº.: P.SMU-1	REV.: 3
PROCEDIMIENTO: EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	FECHA DE EMISION: 2022-04-04	HOJA: 2 DE: 10

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE.

### 1.1. OBJETIVO.

Este procedimiento establece los lineamientos que se deben seguir para la realización del examen médico al Personal Ocupacionalmente Expuesto y a los candidatos a ser Personal Ocupacionalmente Expuesto del ININ.

### 1.2. ALCANCE.

Aplicable al personal que la Gerencia de Seguridad Radiológica determine para desempeñar las actividades como Personal Ocupacionalmente Expuesto.

## 2. NOTACIONES Y DEFINICIONES.

### 2.1. NOTACIONES.

**POE:** Personal ocupacionalmente expuesto.

**SMU:** Servicio Médico de Urgencia.

**ESMU:** Encargado del Servicio Médico de Urgencia.

### 2.2. DEFINICIONES.

2.2.1. **POE:** Se considera al trabajador que en ejercicio y que con motivo de su ocupación está expuesto a radiaciones ionizantes o a la incorporación de material radiactivo. Quedan excluidos los trabajadores que ocasionalmente en el curso de su trabajo puedan estar expuestos a este tipo de radiación, siempre que el equivalente de dosis efectiva anual que reciban no exceda el límite establecido para el público en el Reglamento General de Seguridad Radiológica.

2.2.2. **Equivalente de dosis efectivo:** Considera el daño producido al irradiarse uno o un conjunto de órganos equivalente a una irradiación a cuerpo total.

## 3. DESARROLLO.

La secuencia de actividades a realizar como parte del examen médico se esquematiza en el diagrama de flujo (anexo I) y se describe a continuación.

### 3.1. SOLICITUD DEL EXAMEN MÉDICO.

El examen médico se realiza previa solicitud de la Gerencia de Seguridad Radiológica, el ESMU al tener conocimiento de dicha solicitud, entrega al POE y al candidato a ser POE la orden de estudios de laboratorio.

Cuando el ESMU tiene los resultados de los estudios de laboratorio procede a la elaboración del examen médico.

**AREA:** DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.**Nº.:** P.SMU-1**REV.:** 3**PROCEDIMIENTO:** EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.**FECHA DE EMISION:**  
2022-04-04**HOJA:** 3  
**DE:** 10**3.2. HISTORIA CLÍNICA.**

La información obtenida es registrada en la forma Examen Médico para el candidato a POE (Anexo II) y como nota de actualización clínica para el Personal Ocupacionalmente Expuesto en su expediente clínico.

**3.2.1. INTERROGATORIO.**

- a) Datos personales
- b) Antecedentes personales patológicos que comprenden enfermedades, traumatismos, intervenciones quirúrgicas en el término de un año inmediato anterior.
- c) Estado actual de salud, se pregunta al candidato a POE y al POE, sobre síntomas o signos patológicos que puedan presentar en el momento de realizar el examen médico haciéndose de forma ordenada de acuerdo a aparatos y sistemas

**3.2.2. EXPLORACIÓN FÍSICA.**

- a) Realizar:
  - i) Toma de signos vitales, peso y estatura.
  - ii) Investigar estado de agudeza visual lejana (Tabla de Snellen), agudeza visual cercana (Tabla de Jaeger) y percepción cromática (Carta de Ishihara).
  - iii) Exploración de conjuntivas, reflejos pupilares.
  - iv) Exploración de conductos auditivos externos, membrana timpánica y agudeza auditiva.
  - v) Observación de mucosa nasal y septum nasal.
  - vi) En cavidad oral observar estado de las encías, dentadura, lengua, amígdalas, orofaringe.
  - vii) En cuello explorar el tamaño de la glándula tiroides, movimientos, tráquea, estado de ganglios linfáticos submaxilares, cervicales, paratraqueales y supraclaviculares.
  - viii) Exploración de Campos Pulmonares: inspección, palpación, percusión y auscultación.
  - ix) Exploración de área precordial: Inspección, palpación, percusión y auscultación.
  - x) Exploración de pulsos carotideo, humeral, radial, femoral, poplíteo.
  - xi) Exploración de región abdominal en su forma, tamaño, distensión, grosor de panículo adiposo, puntos dolorosos, visceromegalia, hernias.
  - xii) En huesos y articulaciones observar deformidades, inflamación, asimetría, anquilosis.
  - xiii) Exploración de pares craneales.
  - xiv) Exploración sensorial, zonas de dolor, temperatura.



# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

<b>AREA:</b> DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	<b>N°:</b> P.SMU-1	<b>REV.:</b> 3
<b>PROCEDIMIENTO:</b> EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	<b>FECHA DE EMISION:</b> 2022-04-04	<b>HOJA:</b> 4 <b>DE:</b> 10

### 3.3. ANÁLISIS CLÍNICOS.

Tanto al candidato como al que ya es POE se les envía al laboratorio contratado por la Institución para que se realicen los siguientes análisis clínicos:

- 3.3.1. Biometría hemática
- 3.3.2. Química Sanguínea
- 3.3.3. Examen General de Orina

NOTA: De acuerdo al grado de exposición laboral se valora la solicitud al candidato o al POE, estudios complementarios tanto de laboratorio como de gabinete.

### 3.4. INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se debe integrar el expediente clínico de cada candidato a POE, así como el que ya lo es con:

- 3.4.1. Información de la Historia clínica.
- 3.4.2. Resultados de las pruebas de laboratorio.

### 3.5. VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Analizar la información enfatizando en los aspectos anormales y así determinar el estado de salud del candidato o del que ya labora como POE, para clasificarlo clínicamente como:

- 3.5.1. Apto
- 3.5.2. No apto
- 3.5.3. Apto en determinadas condiciones.

### 3.6. ELABORACIÓN DEL CERTIFICADO MÉDICO.

La certificación del estado de salud y la aptitud laboral se realizan en el documento exprofeso (anexo IV) en el cual se integra: la información del examen médico y los resultados de laboratorio formando parte del expediente clínico, así también se realizan dos copias integradas con la misma información y se distribuyen:

- 3.6.1. Copia para el Encargado de Seguridad Radiológica de la licencia a la que pertenece el POE o del candidato a POE.
- 3.6.2. Copia para el interesado

## 4. RESPONSABILIDADES.

### 4.1. DEL JEFE DE DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.

- 4.1.1. Implantar la aplicación de este procedimiento
- 4.1.2. Gestionar los recursos humanos, materiales y equipo para la realización de los exámenes médicos
- 4.1.3. Gestionar ante quien corresponda la contratación con el laboratorio clínico para la realización de los análisis respectivos.



AREA: DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	Nº.: P.SMU-1	REV.: 3
PROCEDIMIENTO: EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	FECHA DE EMISION: 2022-04-04	HOJA: 5 DE: 10

## 4.2. DEL ENCARGADO DEL SERVICIO MÉDICO DE URGENCIA.

- 4.2.1. Solicitar al titular del Depto. de Relaciones Laborales la contratación con un laboratorio clínico para la realización de los estudios de laboratorio.
- 4.2.2. Aplicar y vigilar las actividades de este procedimiento
- 4.2.3. Determinar que personas deben someterse a análisis clínicos, previa solicitud de la Gerencia de Seguridad Radiológica.
- 4.2.4. Realizar la Exploración Física del candidato a POE y del que ya es POE
- 4.2.5. Integrar la información de la Historia Clínica y los resultados de análisis clínicos.
- 4.2.6. Valorar la información integral sobre el estado de salud del POE o el candidato a POE para aplicar la aptitud laboral.
- 4.2.7. Elaborar el certificado médico.
- 4.2.8. Entregar las copias del certificado médico a quien corresponda.

## 4.3. PERSONAL DE SERVICIO MÉDICO DE URGENCIA.

Para la Historia clínica realiza las siguientes actividades:

- 4.3.1. Toma de signos vitales, peso y estatura.
- 4.3.2. Estado de agudeza visual lejana, cercana y percepción cromática
- 4.3.3. Archiva certificado médico.

## 5. REFERENCIAS.

- 5.1. Norma Oficial Mexicana NOM-026-NUCL-2011 "Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes". DOF (Octubre 2011), México.
- 5.2. Guía para el examen Médico de preempleo. Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. 22 de Noviembre de 1988, México.

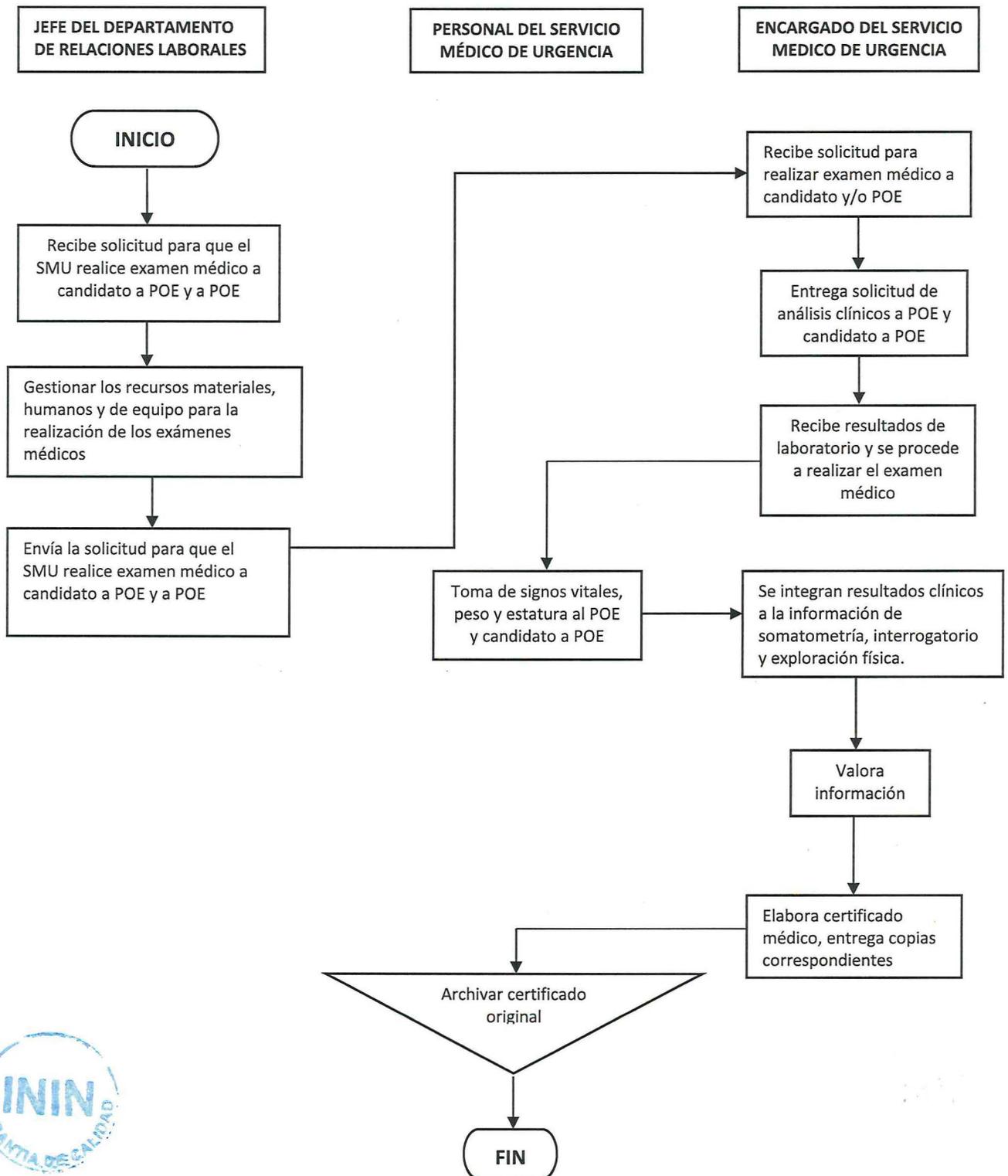
## 6. ANEXOS.

- Anexo I. Diagrama de Flujo.
- Anexo II. Examen médico para el candidato a Personal Ocupacionalmente Expuesto.
- Anexo III. Examen médico periódico para el Personal Ocupacionalmente Expuesto.
- Anexo IV. Certificado Médico (Candidato a POE).
- Anexo V. Certificado Médico (POE).



<b>AREA:</b> DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	<b>N°:</b> P.SMU-1	<b>REV.:</b> 3
<b>PROCEDIMIENTO:</b> EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	<b>FECHA DE EMISION:</b> 2022-04-04	<b>HOJA:</b> 6 <b>DE:</b> 10

## ANEXO I DIAGRAMA DE FLUJO



# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

AREA: DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.

Nº.: P.SMU-1

REV.: 3

PROCEDIMIENTO: EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.

FECHA DE EMISION:  
2022-04-04

HOJA: 7  
DE: 10

## ANEXO II

### EXAMEN MÉDICO PARA EL CANDIDATO A PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO

Fecha

Nombre

Edad

Sexo

Nombramiento

Adscripción

Clave

#### Antecedentes:

Antecedentes Heredo-familiares:

Antecedentes Personales no patológicos:

Antecedentes Personales patológicos:

#### Signos vitales y somatometría:

T.A: \_\_\_\_ F.C: \_\_\_\_ x' F.R \_\_\_\_ x' Peso: \_\_\_\_ kg Estatura \_\_\_\_ cm. SpO<sub>2</sub> %  
\_\_\_\_ %

#### Agudeza visual:

Lejana: (tabla de Snellen)

Cercana: (Carta de Jaeger)

Percepción cromática: (Carta de Ishihara)

#### Exploración Física:

#### Resultados de laboratorio:

BIOMETRIA HEMATICA: Recuento de hematíes, hemoglobina, hematocrito y anomalías de éstos.

Recuento de leucocitos, fórmula leucocitaria, alteraciones morfológicas y presencia de células jóvenes, recuento de plaquetas.

QUIMICA SANGUINEA: Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y colesterol.

E. GRAL. DE ORINA: en caso de anomalías.

#### Observaciones:

NOMBRE DEL MÉDICO

Cédula profesional

Reg S.S:

FP.SMU-1/0/1



# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

AREA: DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	Nº.: P.SMU-1	REV.: 3
PROCEDIMIENTO: EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	FECHA DE EMISION: 2022-04-04	HOJA: 8 DE: 10

## ANEXO III

### EXAMEN MÉDICO PERIÓDICO PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Fecha

Nombre	Edad	Sexo	Nombramiento	Adscripción
--------	------	------	--------------	-------------

Clave:

#### Antecedentes personales patológicos:

#### Signos vitales y somatometría:

T.A: \_\_\_\_\_ F.C: \_\_\_\_\_x' F.R \_\_\_\_\_x' Peso: \_\_\_\_\_kg Estatura \_\_\_\_\_cm. SpO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_%

#### Agudeza visual:

Lejana: (tabla de Snellen)

Cercana: (Carta de Jaeger)

Percepción cromática: (Carta de Ishihara)

#### Exploración Física:

#### Resultados de laboratorio:

BIOMETRIA HEMATICA: Recuento de hematíes, hemoglobina, hematocrito y anomalías de éstos, recuento de leucocitos, fórmula leucocitaria alteraciones morfológicas y presencia de células jóvenes, recuento de plaquetas.

QUIMICA SANGUINEA: Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y colesterol

E. GRAL. DE ORINA: En caso de anomalías.

#### Observaciones:

#### NOMBRE DEL MÉDICO

Cédula profesional:      Reg S.S:

FP.SMU-2/0/1



# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

AREA: DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.

Nº.: P.SMU-1

REV.: 3

PROCEDIMIENTO: EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.

FECHA DE EMISION:  
2022-04-04

HOJA: 9  
DE: 10

## ANEXO IV

### CERTIFICADO MÉDICO (candidato a POE)



**ININ**

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

**SERVICIO MÉDICO DE URGENCIA**

Carretera México Toluca s/n, La Marquesa, Ocoyoacac México cp. 52750

Tel. 55 5329 7200 ext. 15269

Lugar: Centro Nuclear "Dr. Nabor Carrillo Flores "

Fecha:

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombres

Nombre

Se le ha realizado el examen médico:

**XXX**

De ingreso

Periódico

Especial

Otro examen (especificar)

Quien es/será considerado personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes en la empresa o compañía:

**instituto nacional de investigaciones nucleares**

Con base en la información clínica obtenida y al historial laboral disponible, se califica al interesado como clínicamente:

Apto

No apto

Apto en determinadas condiciones

En los casos de "Apto en determinadas condiciones", indicar las condiciones específicas:



**NOMBRE DEL MÉDICO**

**Puesto**

**Céd Prof:**

**Reg S.S:**

**FIRMA DE MÉDICO**

FP.SMU-3/0/1

# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

<b>AREA:</b> DEPARTAMENTO DE RELACIONES LABORALES.	<b>N°:</b> P.SMU-1	<b>REV.:</b> 3
<b>PROCEDIMIENTO:</b> EXAMEN MÉDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER OCUPACIONALMENTE EXPUESTO.	<b>FECHA DE EMISION:</b> 2022-04-04	<b>HOJA:</b> 10 <b>DE:</b> 10

## ANEXO V

### CERTIFICADO MÉDICO (POE)



**ININ**

**Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares**

**SERVICIO MÉDICO DE URGENCIA**

Carretera México Toluca s/n, La Marquesa, Ocoyoacac México c.p. 52750

Tel. 55 5329 7200 ext. 15269

**Lugar:** Centro Nuclear "Dr. Nabor Carrillo Flores "

**Fecha:**

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombres

**Nombre:**

Se le ha realizado el examen médico:

**XXX**

- De ingreso
- Periódico
- Especial
- Otro examen (especificar)

Quien es/será considerado personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes en la empresa o compañía:

**instituto nacional de investigaciones nucleares**

Con base en la información clínica obtenida y al historial laboral disponible, se califica al interesado como clínicamente:

- Apto
- No apto
- Apto en determinadas condiciones

En los casos de "Apto en determinadas condiciones", indicar las condiciones específicas:



FP.SMU-4/0/1

**NOMBRE DEL MÉDICO**

**Puesto**

**Céd Prof:**

**Reg S.S**

**FIRMA DEL MÉDICO**



ININ

# CONTROL DE REVISION Y APROBACION DE DOCUMENTOS

6/9

TITULO DEL DOCUMENTO: EXAMEN MEDICO AL CANDIDATO A SER PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO

No.: P.SEM-1

## ORIGINAL

PREPARADO POR: A. CONCEPCION GONZALEZ GARDUÑO  
REVISADO POR: DR. EDUARDO HERNANDEZ RAMIREZ  
APROBADO POR: LIC. ALBERTO ULISES ROMAN ROMAN

FECHA: SEPTIEMBRE/2000  
FECHA: SEPTIEMBRE/2000  
FECHA: SEPTIEMBRE/2000



## REVISION No.1

PREPARADO POR: A. CONCEPCION GONZALEZ GARDUÑO  
REVISADO POR: DR. EDUARDO HERNANDEZ RAMIREZ  
APROBADO POR: LIC. SALVADOR ANTONIO QUIROZ CORONA

FECHA: SEPTIEMBRE/2003  
FECHA: SEPTIEMBRE/2003  
FECHA: SEPTIEMBRE/2003



DESCRIPCION DE LA REVISION: Esta revisión se realiza con el objeto de actualizar este procedimiento, ya que durante los dos años de aplicación se encontraron algunos errores en el desarrollo (3.6), que al corregirse facilita el trabajo del Serv. Médico.

## REVISION No. 2

PREPARADO POR: A. CONCEPCION GONZALEZ GARDUÑO  
REVISADO POR: LIC. SALVADOR A. QUIROZ CORONA  
APROBADO POR: LIC. ALBERTO ULISES ROMAN ROMAN

FECHA: JULIO/2005  
FECHA: JULIO/2005  
FECHA: JULIO/2005



DESCRIPCION DE LA REVISION: SE FUSIONAN DOS PROCEDIMIENTOS DENOMINADOS: EXAMEN MEDICO AL CANDIDATO A SER POE Y EXAMEN MEDICO ANUAL AL POE. EL TITULO ACTUAL ES: EXAMEN MEDICO AL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y AL CANDIDATO A SER POE P.SEM-1.

## REVISION No. 3

PREPARADO POR: Ambrosia Concepción González Garduño  
REVISADO POR: Lic. Salvador A. Quiroz Corona - Jefe Depto. Rel. Humanos  
APROBADO POR: C.P. Eduardo Barranco-García Gerente Rec. Humanos

FECHA: 2022-02-10  
FECHA: 2022-03-18  
FECHA: 2022-03-23



DESCRIPCION DE LA REVISION: Esta revisión se realiza con el objeto de actualizar el procedimiento, ya que se cambian las cifras de identificación P.SEM-1 A P.SMU-1.

## REVISION No.4

PREPARADO POR: \_\_\_\_\_  
REVISADO POR: \_\_\_\_\_  
APROBADO POR: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DE LA REVISION: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_