

# CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Publicadas en el Sistema de Información de la Gaceta de la  
Propiedad Industrial del Instituto Mexicano de la  
Propiedad Industrial  
1991 - 2009



## ÍNDICE

Introducción .....	2
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares .....	3
Patentes Solicitadas .....	4
Patentes Otorgadas .....	13

## INTRODUCCIÓN

El análisis de las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico de las instituciones de educación superior y los centros de investigación científica del país, constituye uno de los rubros centrales del Estudio Comparativo de Universidades Mexicanas. El ECUM toma en cuenta y sistematiza el registro de patentes de invención, a cargo de las instituciones académicas, como un dato indicativo de dichas capacidades.

En el explorador de datos del ECUM (ExECUM) se ofrece la estadística agregada de patentes por institución académica. En complemento de esa información, el presente catálogo contiene las fichas resumen de las patentes de invención solicitadas y otorgadas en el período 1991-2009, con información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El catálogo está organizado en dos partes:

**Relación de patentes solicitadas 1991-2009.** Contiene las fichas de las patentes que fueron solicitadas y publicadas en la Gaceta de la Propiedad Industrial, lo que significa que dichas patentes han satisfecho los requisitos que establece el IMPI para formalizar el proceso de solicitud.

**Relación de patentes obtenidas 1991-2009.** Contiene las fichas de las patentes otorgadas por el IMPI en el período de referencia. El otorgamiento representa la certificación que el Gobierno Mexicano concede a las patentes y que permita su explotación exclusiva durante un plazo improrrogable de 20 años contados a partir de la presentación de la solicitud correspondiente.

# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

---

## Patentes Solicitadas

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **MX/A/2008/009363**

Fecha de presentación **22/07/2008**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **CONSUELO ARTEAGA DE MURPHY, GUILLERMINA FERRO FLORES, BLANCA ELI OCAMPO GARCÍA, LUIS M. DE LEÓN-RODRÍGUEZ, ALMA D. MIRANDA-OLVERA, MARTHA PEDRAZA-LÓPEZ,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; Carretera México-Toluca S/N, Col. La Marquesa, 52750, Ocoyoacac, Estado de México**

Agente: **BLANCA ELI OCAMPO GARCÍA; Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Carretera México-Toluca S/N, Col. La Marquesa, 52750, Ocoyoacac, Estado de México**

Prioridad (es):

Clasificación: **A61B6/03 (2006-01)**

Título: **TECNECIO-99M-OXCITOCINA COMO UN NUEVO RADIOFARMACO PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA.**

Resumen: **Esta invención se refiere un nuevo radiofármaco de Tecnecio-99m-oxitocina como un agente para el diagnóstico por imagen gammagráfica de cáncer de mama, al ser capaz de detectar in vivo la sobre-expresión de receptores de oxitocina en células MCF7 de cáncer de mama humano. El objeto de esta invención es proporcionar un nuevo radiofármaco específico (radiofármaco de blancos moleculares) para un diagnóstico de cáncer de mama totalmente diferente a los que actualmente existen en el mercado.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/2005/013415**

Fecha de presentación **09/12/2005**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **HERMELINDA SALGADO CEBALLOS, ROBERTO OLAYO GONZÁLEZ, RODRIGO MONDRAGÓN LOZANO, JUAN MORALES CORONA, ANA LAURA ÁLVAREZ MEJÍA, JUAN CARLOS AXAYACATL MORALES GUADARRAMA, LUIS CAMILO RIOS CASTAÑEDA, MARÍA DE LOS ÁNGELES ARACELI DÍAZ RUÍZ, MARÍA GUADALUPE OLAY**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.\*, INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA /"MANUEL VELAZCO SUÁREZ/"; Prolongación Canal de Miramontes No. 3855, Ex-Ha**

Agente: **'GEORGINA IBAÑEZ MORALES; Prolongación Canal de Miramontes No. 3855, Ex-Hacienda de San Juan de Dios, 14387, Distrito Federal'**

Prioridad (es):

Clasificación: **A61M1/12(2006.01),**

Título: **USO DE POLIMEROS DERIVADOS DEL PIRROL SINTETIZADOS POR PLASMA PARA LA NEUROPROTECCION Y LA RECONEXION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.**

Resumen: **La presente invención tiene por objeto demostrar que los implantes semiconductores y no biodegradables elaborados de copolímeros de polipirrol y polietilenglicol así como polímeros del pirrol dopados con yodo sintetizados por plasma, tienen efecto neuroprotector e inducen la reconexión de la médula espinal después de una lesión. Este efecto se probó en un modelo de sección completa de la médula espinal en ratas. Los resultados de la evaluación funcional demostraron una recuperación 5 veces mayor en los animales implementados con el copolímero polipirrol-polietilenglicol al ser comparado con el grupo control al que solo se les practicó una sección completa de la médula espinal, asimismo, la recuperación funcional del grupo con polipirrol dopado con yodo, fue 10 veces mayor comparada con el grupo control. En el estudio histológico se identificaron diversas células inflamatorias e inmunes presentes en el sitio de lesión en los tres grupos experimentales con y sin implante, se pudo observar también la integración de los polímeros en el tejido nervioso de la médula espinal. Finalmente, no se presentaron infecciones respiratorias, renales o cutáneas ni efectos adversos o rechazo de los biomateriales en ninguno de los animales.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1999/009426**

Fecha de presentación **14/10/1999**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **JAIME VITE TORRES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES; Km. 36.5 Carretera México-Toluca, Municipio de Ocoyoacac, 52045, Salazar, E.deM.; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es): **EP98400764.1, 27/03/1998**

Clasificación: **C23C-002/000,**

Título: **DISPOSITIVO MOVIL TERMOSTATIZADO PARA RECUBRIR CON UNA ALEACION FOSFATADA DE ZN-MN Y CR ACERO AL CARBON Y ALUMINIO, RESPECTIVAMENTE.**

Resumen: **El dispositivo móvil permite llevar a cabo el fosfatado "in situ" (sin necesidad de una celda de inmersión) de piezas de acero al carbón y, aluminio de diferentes tamaños y formas geométricas, éste dispositivo permite dispersar la solución fosfatante y, aplicarla sobre el sustrato metálico en cuestión. El proceso de fosfatado utilizando el dispositivo móvil consiste en el calentamiento de la solución fosfatante (cuya composición se describe posteriormente) mediante un baño termostatzado, para posteriormente ser enviada a un dispositivo móvil a través de un ducto flexible aislado técnicamente, en el interior del dispositivo la solución es dispersada para enseguida ser aplicada sobre el sustrato metálico en cuestión, después de entrar en contacto con el sustrato, la solución es recogida en un recipiente para ser enviada de regreso a el baño termostatzado por medio de una bomba a través de otro ducto aislado térmicamente. De esta manera el sustrato es puesto en contacto continuo con la solución fosfatante durante el tiempo necesario para obtener la cantidad requerida de recubrimiento.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1999/006923**

Fecha de presentación **26/07/1999**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **JOEL OSBALDO PACHECO SOTELO, GABRIEL CASTAÑEDA JIMENEZ, MARGARITO CARBAJAL SUAREZ,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; K.36.5 Carretera México-Toluca, Salazar, México, E. de México.; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **F23G-007/000,**

Título: **CAÑÓN DE PLASMA TERMICO NO TRANSFERIDO.**

Resumen: **La presente invención comprende el diseño, desarrollo y fabricación de un cañón de plasma para la generación de plasmas de muy altas temperaturas con diferentes aplicaciones. El sistema desarrollado consiste de dos electrodos cilíndricos de cobre, concéntricos con un espacio, permitiendo además una amplia gama de condiciones de funcionamiento para un rango de potencia de 0-50 kw y rango de flujo de gas 1 0,000 a 40,000 Cm<sup>3</sup>/min. El diseño del prototipo permite generar plasmas a temperaturas superiores a los 10,000 °C. Esta elevada concentración intermedio por donde circula un gas. Una pequeña cámara de volumen ajustable permite que el gas se mezcle con un arco eléctrico establecido entre los electrodos para así formar un plasma térmico. El diseño del cañón de plasma se efectuó de tal manera que alcanza un rendimiento energía puede tener aplicaciones diversas como la destrucción de residuos peligrosos y el recubrimiento de superficies por proyección de polvos. El diseño de las piezas que constituyen el cañón fueron pensadas de tal manera que la fabricación de las mismas fueran en formanto térmico del 85 rápida y sencilla sin utilizar maquinaria de gran precisión además los materiales para su elaboración son económicos y fácil de adquirir. El montaje y desensamble de las piezas se hace también de manera rápida y sencilla. El diseño permite cambiar de boquilla en el cañón según la aplicación. Las piezas se pueden fabricar en cualquier torno ya que presenta las tolerancias normales dentro del giro metalmecánico. Dentro de las perspectivas en las cuales este cañón puede aplicarse son: degradación de residuos biológico - infecciosos, degradación de residuos provenientes de la industria eléctrica (askareles), el revestimiento de superficies, vitrificación de residuos, entre otros.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1999/004699**

Fecha de presentación **20/05/1999**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **LEONEL PEREZ MARIN, PEDRO AVILA PEREZ, HECTOR LOPEZ VALDIVIA, MIGUEL JOSE YACAMAN,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; Km. 36.5 Carretera Mexico-Toluca, Salazar, Estado de México; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **C02F-001/040**

Título: **MATERIAL EXTRAYENTE PARA DESCONTAMINACION DE CUERPOS DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES A PARTIR DEBAGAZO DE CAÑA.**

Resumen: **Esta invención se refiere a la obtención de materiales sorbentes a partir de bagazo de caña de azúcar modificado químicamente y radiológicamente y consiste en la transformación de sustancias naturales presentes en el bagazo de caña, que posteriormente logran un mayor grado en sus propiedades de sorción tanto de compuestos orgánicos en general como de petróleo y sus derivados así como de metales pesados. De acuerdo con la invención se obtienen dos materiales útiles para la remoción de contaminantes de cuerpos de agua y aguas residuales contaminadas con petróleo y sus derivados, hidrocarburos, compuestos orgánicos en general y, metales pesados, además pueden ser usados para extraer metales y concentrarlos con Enes mineros y extractivos, dicho material se obtiene a partir de bagazo de caña y dos métodos de modificación. La invención también se refiere a métodos para la obtención de los materiales extrayentes, así como a los métodos de uso para la descontaminación de aguas si para la extracción y separación de metales de difícil extracción de las soluciones que los contienen.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **9504452**

Fecha de presentación **20/10/1995**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **JOSE ALANIS MORALES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES-CENTRO NUCLEAR DE MEXICO; Carretera México-Toluca Km.36.5 Salazar Estado de México MX ; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA Hamburgo No. 260 Juárez Cuauhtémoc 06600 D.F.; Sin Información**

Prioridad (es):

Clasificación: **B01D-003/000**

Título: **EQUIPO DE DESTILACION DE 131I POR VIA SECA A PARTIR DE TEO2.**

Resumen: **La presente invención se refiere a un equipo para la obtención de 131I por destilación seca a partir de TeO2, que cuenta con tres sistemas interconectados: el sistema de manipulación, el sistema eléctrico y el sistema de destilación. La combinación de otros sistemas permite mejorar el rendimiento y la separación del 131I durante el proceso de destilación, ya que dentro del sistema eléctrico se encuentra un horno que cuenta con un diseño especial basado en un gradiente de temperatura. Los aspectos más relevantes del equipo son el diseño de cada uno de sus componentes, que dan como resultado la efectividad de la producción de 131I en forma rutinaria (industrial), cuyo producto final puede llegar a alcanzar una pureza radioquímica superior al 99 por ciento y una pureza radionúclida de aproximadamente el 100 por ciento. El objeto de esta invención es proporcionar un equipo de destilación diferente a los que actualmente existen, gracias a su construcción interna novedosa, cuyas principales características reúnen ventajas sobre las ya existentes.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **9502031**

Fecha de presentación **02/05/1995**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **ARTURO BECERRIL VILCHIS, ULISES MORALES ORTIZ, YUNNY MEAS VONG,**

Titular: **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA%INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION%ES NUCLEARES%CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLL%O TECNOLOGICO EN ELECTROQUIMICA S.C; Blvd Manuel Avila Camacho No.90 4P El Parque Naucalpan de Juárez Estado de México MX 53390;**

Agente: **FEDERICO A. LANDA LEON Blvd. Manuel A. Camacho No. 90 El Parque Naucalpan 53390 E.deM.; Sin Información**

Prioridad (es):

Clasificación: **C01F-017/000**

Título: **NUEVO USO INDUSTRIAL DEL SAMARIO Y PROCEDIMIENTO PARA SU USO.**

Resumen: **El uso novedoso del samario, objeto de la presente patente, concierne su aplicación en la protección de aceros contra la corrosión. El proceso para al protección del acero contra la corrosión también motivo de la presente invención se basa en el uso del samario o compuestos del samario. El proceso comprende un tratamiento de la superficie del acero, llevado a cabo mediante el uso de soluciones que contienen samario o mediante la presencia del samario en las soluciones corrosivas. Las superficies metálicas tratadas por este método , desarrollan una película protectora formada por un compuesto de samario. La topografía y estructura de estas películas son complejas. La película protectora formada sobre el metal, consiste de una película base compuesta y de partículas cristalinas de tamaño, forma y arreglos variables, las cuales forman parte de la misma película base. La superficie del acero con una capa de samario fuertemente adherida presenta alta resistencia a la corrosión. Para aplicar el procedimiento no se requiere de tratamiento previo de la muestra y el proceso es de bajo costo no se requiere de ningún aporte de energía (calor o electricidad).**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Solicitud de Patente

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **9205531**

Fecha de presentación **29/09/1992**

Fecha de concesión:

Inventor(es): **ARTURO BECERRIL VILCHIS, YUNNY MEAS VONG,**

Titular: **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA%INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES;  
Blvd. M. Avila Camacho No. 90-4o P. Del Parque Naucalpan De Juárez Estado de México MX 53390**

Agente: **Yolanda Legorreta Carranza Boulevard Manuel Avila C. No. 90-4 El Parque Naucalpan de Juárez 53390  
E.deM.; Sin Información**

Prioridad (es):

Clasificación: **H01M-010/000**

Título: **CELDA ELECTROQUIMICA PARA LA ELABORACION DE FUENTES RADIATIVAS DE REFERENCIA DE  
ACTINIDOS EMISORES ALFA.**

Resumen: **Esta invención se refiere a una celda electroquímica para la elaboración de fuentes radiactivas muy  
delgadas y uniformes de Actínidos emisores alfa. Con especial énfasis en las condiciones hidrodinámicas  
requeridas, el aparato permite obtener fuentes radiactivas de Actínidos. con un rendimiento de depósito  
de 97.5 + 2.5**

# INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

---

## Patentes Otorgadas

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **MX/A/2009/004634**

Fecha de presentación **09/12/2005**

Fecha de concesión: **07/10/2009**

Inventor(es): **HERMELINDA SALGADO CEBALLOS,ROBERTO OLAYO GONZÁLEZ,RODRIGO MONDRAGÓN LOZANO,JUAN MORALES CORONA,ANA LAURA ÁLVAREZ MEJÍA,JUAN CARLOS AXAYACATL MORALES GUADARRAMA,LUIS CAMILO RIOS CASTAÑEDA,MARÍA DE LOS ÁNGELES ARACELI DÍAZ RUÍZ,MARÍA GUADALUPE OLAYO GONZÁL**

Titular: **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA; INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA "MANUEL VELAZCO SUÁREZ"; Prolongación Canal de Miramontes No. 3855, Col. Ex-Hac**

Agente: **SARA PÉREZ SALAZAR; Prolongación Canal de Miramontes No. 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, 14387, TLALPAN, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **A61B17/72 (2006-01),**

Título: **USO DE POLIMEROS DERIVADOS DEL PIRROL SINTETIZADOS POR PLASMA PARA LA NEUROPROTECCION Y LA RECONEXION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.**

Resumen: **La presente invención tiene por objeto demostrar que los implantes semiconductores y no biodegradables elaborados de copolímeros de polipirrol y polietilenglicol así como polímeros del pirrol dopados con yodo sintetizados por plasma, tienen efecto neuroprotector e inducen la reconexión de la médula espinal después de una lesión. Este efecto se probó en un modelo de sección completa de la médula espinal en ratas. Los resultados de la evaluación funcional demostraron una recuperación 5 veces mayor en los animales implantados con el copolímero polipirrol-polietilenglicol al ser comparado con el grupo control al que sólo se les practicó una sección completa de la médula espinal, asimismo, la recuperación funcional del grupo con polipirrol dopado con yodo, fue 10 veces mayor comparada con el grupo control. En el estudio histológico se identificaron diversas células inflamatorias e inmunes presentes en el sitio de lesión en los tres grupos experimentales con y sin implante, se pudo observar también la integración de los polímeros en el tejido nervioso de la médula espinal. Finalmente, no se presentaron infecciones respiratorias, renales o cutáneas ni efectos adversos o rechazo de los biomateriales en ninguno de los animales.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/2003/004868**

Fecha de presentación **14/10/1999**

Fecha de concesión: **22/07/2009**

Inventor(es): **JAIME VITE TORRES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; Km. 36.5 Carretera México-Toluca, Col. Municipio de Ocoyoacac, 52045, Salazar, Estado de México**

Agente: **JAVIER UHTHOFF ORIVE.\*; Hamburgo No. 260, Col. Juárez, 06600, CUAUHTEMOC, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **C01F7/00 (2006-01),**

Título: **DISPOSITIVO MOVIL TERMOSTATIZADO PARA RECUBRIR CON UNA ALEACION FOSFATADA DE ZN-MN Y CR ACERO AL CARBON Y ALUMINIO, RESPECTIVAMENTE.**

Resumen: **El dispositivo móvil permite llevar a cabo el fosfatado "in situ" (sin necesidad de una celda de inmersión) de piezas de acero al carbón y aluminio de diferentes tamaños y formas geométricas, éste dispositivo permite dispersar la solución fosfatante y aplicarla sobre el sustrato metálico en cuestión. El proceso de fosfatado utilizando el dispositivo móvil consiste en el calentamiento de la solución fosfatante (cuya composición se describe posteriormente) mediante un baño termostatzado, para posteriormente ser enviada a un dispositivo móvil a través de un ducto flexible aislado térmicamente, en el interior de el dispositivo la solución es dispersada para en seguida ser aplicada sobre el sustrato metálico en cuestión, después de entrar en contacto con el sustrato, la solución es recogida en un recipiente para ser enviada de regreso a el baño termostatzado por medio de una bomba a través de otro ducto aislado térmicamente. De esta manera el sustrato es puesto en contacto continuo con la solución fosfatante durante el tiempo necesario para obtener la cantidad requerida de recubrimiento.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/2005/013415**

Fecha de presentación **09/12/2005**

Fecha de concesión: **26/06/2009**

Inventor(es): **HERMELINDA SALGADO CEBALLOS,ROBERTO OLAYO GONZÁLEZ,RODRIGO MONDRAGÓN LOZANO,JUAN MORALES CORONA,ANA LAURA ÁLVAREZ MEJÍA,JUAN CARLOS AXAYACATL MORALES GUADARRAMA,LUIS CAMILO RIOS CASTAÑEDA,MARÍA DE LOS ÁNGELES ARACELI DÍAZ RUÍZ,MARÍA GUADALUPE OLAYO GONZÁL**

Titular: **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.\*; UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA; INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA MANUEL VELAZCO SUÁREZ; INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES.; Prolongación Cana**

Agente: **SARA PEREZ SALAZAR; Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, 14387, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **A61B17/72 (2006-01),**

Título: **USO DE POLIMEROS DERIVADOS DEL PIRROL SINTETIZADOS POR PLASMA PARA LA NEUROPROTECCION Y LA RECONEXION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.**

Resumen: **La presente invención tiene por objeto demostrar que los implantes semiconductores y no biodegradables elaborados de copolímeros de polipirrol y polietilenglicol así como polímeros del pirrol dopados con yodo sintetizados por plasma, tienen efecto neuroprotector e inducen la reconexión de la médula espinal después de una lesión. Este efecto se probó en un modelo de sección completa de la médula espinal en ratas. Los resultados de la evaluación funcional demostraron una recuperación 5 veces mayor en los animales implementados con el copolímero polipirrol-polietilenglicol al ser comparado con el grupo control al que solo se les practicó una sección completa de la médula espinal, asimismo, la recuperación funcional del grupo con polipirrol dopado con yodo, fue 10 veces mayor comparada con el grupo control. En el estudio histológico se identificaron diversas células inflamatorias e inmunes presentes en el sitio de lesión en los tres grupos experimentales con y sin implante, se pudo observar también la integración de los polímeros en el tejido nervioso de la médula espinal. Finalmente, no se presentaron infecciones respiratorias, renales o cutáneas ni efectos adversos o rechazo de los biomateriales en ninguno de los animales.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1999/004699**

Fecha de presentación **20/05/1999**

Fecha de concesión: **06/04/2009**

Inventor(es): **LEONEL PEREZ MARIN,PEDRO AVILA PEREZ,HECTOR LOPEZ VALDIVIA,MIGUEL JOSE YACAMAN,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; Km. 36.5 Carretera Mexico-Toluca, Salazar, Estado de México**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Col. Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **D01B1/02 (2006-01),**

Título: **MATERIAL EXTRAYENTE PARA DESCONTAMINACION DE CUERPOS DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES A PARTIR DE BAGAZO DE CAÑA**

Resumen: **La presente invención se refiere a la obtención de materiales sorbentes a partir de bagazo de caña de azúcar modificado químicamente y radiológicamente y consiste en la transformación de sustancias naturales presentes en el bagazo de caña, que posteriormente logran un mayor grado en sus propiedades de sorción tanto de compuestos orgánicos en general como de petróleo y sus derivados así como de metales pesados. De acuerdo con la invención se obtienen dos materiales útiles para la remoción de contaminantes de cuerpos de agua y aguas residuales contaminadas con petróleo y sus derivados, hidrocarburos, compuestos orgánicos en general y, metales pesados, además pueden ser usados para extraer metales y concentrarlos con Enes mineros y extractivos, dicho material se obtiene a partir de bagazo de caña y dos métodos de modificación. La invención también se refiere a métodos para la obtención de los materiales extrayentes, así como a los métodos de uso para la descontaminación de aguas si para la extracción y separación de metales de difícil extracción de las soluciones que los contienen.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1999/009426**

Fecha de presentación **14/10/1999**

Fecha de concesión: **18/05/2007**

Inventor(es): **JAIME VITE TORRES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES, CENTRO NUCLEAR DE MEXICO; Km. 36.5 Carretera México-Toluca, Salazar, 52045, Ocoyoacac, Estado de México; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **C23C2/00(2006.01),**

Título: **DISPOSITIVO MOVIL TERMOSTATIZADO PARA RECUBRIR CON UNA ALEACION FOSFATADA DE ZN-MN Y CR ACERO AL CARBON Y ALUMINIO, RESPECTIVAMENTE.**

Resumen: **El dispositivo móvil permite llevar a cabo el fosfatado "in situ" (sin necesidad de una celda de inmersión) de piezas de acero al carbón y, aluminio de diferentes tamaños y formas geométricas, éste dispositivo permite dispersar la solución fosfatante y, aplicarla sobre el sustrato metálico en cuestión. El proceso de fosfatado utilizando el dispositivo móvil consiste en el calentamiento de la solución fosfatante (cuya composición se describe posteriormente) mediante un baño termostatzado, para posteriormente ser enviada a un dispositivo móvil a través de un ducto flexible aislado técnicamente, en el interior del dispositivo la solución es dispersada para enseguida ser aplicada sobre el sustrato metálico en cuestión, después de entrar en contacto con el sustrato, la solución es recogida en un recipiente para ser enviada de regreso a el baño termostatzado por medio de una bomba a través de otro ducto aislado térmicamente. De esta manera el sustrato es puesto en contacto continuo con la solución fosfatante durante el tiempo necesario para obtener la cantidad requerida de recubrimiento.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **PA/A/1995/004452**

Fecha de presentación **20/10/1995**

Fecha de concesión: **23/01/2002**

Inventor(es): **JOSE ALANIS MORALES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES, CENTRO NUCLEAR DE MEXICO; Carretera México-Toluca Km. 36.5, Salazar, Estado de México; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA; Hamburgo No. 260, Juárez, 06600, Cuauhtémoc, Distrito Federal**

Prioridad (es):

Clasificación: **B01D-003/00**

Título: **EQUIPO DE DESTILACION DE 131I POR VIA SECA A PARTIR DE TEO2.**

Resumen: **La presente invención se refiere a un equipo para la obtención de 131I por destilación seca a partir de TeO2, que cuenta con tres sistemas interconectados: el sistema de manipulación, el sistema eléctrico y el sistema de destilación. La combinación de otros sistemas permite mejorar el rendimiento y la separación del 131I durante el proceso de destilación, ya que dentro del sistema eléctrico se encuentra un horno que cuenta con un diseño especial basado en un gradiente de temperatura. Los aspectos más relevantes del equipo son el diseño de cada uno de sus componentes, que dan como resultado la efectividad de la producción de 131I en forma rutinaria (industrial), cuyo producto final puede llegar a alcanzar una pureza radioquímica superior al 99% y una pureza radionúclida de aproximadamente el 100%. El objeto de esta invención es proporcionar un equipo de destilación diferente a los que actualmente existen, gracias a su construcción interna novedosa, cuyas principales características reúnen ventajas sobre las ya existentes.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **9303105**

Fecha de presentación **26/05/1993**

Fecha de concesión: **28/10/1997**

Inventor(es): **JAIME VITE TORRES,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; SIERRA MOJADA NO. 447-20. PISO, LOMAS DE BARRILACO, C.P. 11010, DELEG. MIGUEL HIDALGO, MEXICO, D.F.; MX**

Agente: **BERNARDO GOMEZ VEGA**

Prioridad (es): **US888970, 26/05/1992**

Clasificación: **F27B-015/00,**

Título: **APARATO Y PROCESO PARA EXTRAER METALES VALIOSOS DE ARENAS DE FUNDICION**

Resumen: **La presente invención se refiere a un aparato para extraer metales valiosos de arenas de fundición, caracterizado porque comprende: una columna termostatizada que incluye una cámara para el procesamiento de una pulpa acuosa, que tiene una doble pared que define un recinto o chaqueta a través de la cual se hacer circular un fluido de calentamiento; la cámara tiene también una entrada de aire en el fondo y una abertura superior para recibir los componentes para formar la pulpa; una fuente de suministro de aire que incluye un dispositivo descarbonatador y un humidificador, dicha fuente está en comunicación de flujo con la columna termostatizada para proporcionar a ésta, aire en una proporción predeterminada; y un sistema de calentamiento conectado en circuito cerrado con la chaqueta de la columna para abastecerle a éste un fluido de calentamiento con el propósito de mantener dicha columna a una temperatura predeterminada.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **9205531**

Fecha de presentación **29/09/1992**

Fecha de concesión: **10/07/1995**

Inventor(es): **ARTURO BECERRIL VILCHIS, YUNNY MEAS VONG,**

Titular: **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA Y EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; AVE. MICHOACANA Y LA PURISIMA VICENTINA, IXTAPALAPA, 09340, MEXICO; MX**

Agente: **YOLANDA LEGORRETA CARRANZA**

Prioridad (es):

Clasificación: **H01M-010/00**

Título: **CELDA ELECTROQUIMICA PARA LA ELABORACION DE FUENTES RADIOACTIVAS DE REFERENCIA DE ACTINIDOS EMISORES ALFA**

Resumen: **La presente invención se refiere a celda electroquímica para la elaboración de fuentes radiactivas de referencia de actinidos emisores alfa, constituida por: a) un porta-cátodo, que comprende un cilindro de material aislante e inerte con el interior roscado y con la cara inferior externa cóncava agujerada concéntricamente, a dicho cilindro se acopla un tapón macho roscado de material aislante con una estructura interior metálica conductora, el cual inmoviliza y protege al cátodo de metal inerte, al acoplarse al cilindro quedando expuesta solo la cara inferior del cátodo y delimitada por el agujero concéntrico del cilindro, del tapón macho roscado nace el eje de rotación del porta-cátodo, constituido de un alma de metal conductor y de un recubrimiento aislante, el eje permanece sujeto por el motor, el porta-cátodo por la parte del cilindro de teflón queda introducido en la celda, b) una celda, constituida de un recipiente cilíndrico de material aislante e inerte en cuya cara inferior se encuentra un agujero concéntrico, la sección inferior del recipiente se encuentra roscada interiormente, en esta sección se aloja un tapón macho roscado de material aislante y con una estructura interior metálica conductora, de tal manera que un ánodo de metal inerte permanece inmovilizado entre el tapón macho roscado y la cara inferior del recipiente de la celda quedando la cara superior del ánodo expuesta y delimitada por el agujero concéntrico del mismo recipiente, la celda se aloja en una base, c) una base de material aislante que tiene una estructura interna metálica conductora y ocho ductos de aereación dispuestos radialmente y diametralmente opuestos. A su vez la base con la celda reposan sobre una platina metálica orientable, d) una platina metálica orientable de metal movable a voluntad, dicha platina se desplaza sobre la base del motor.**

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

La ficha contiene la información disponible en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualización a junio de 2010.

### Patente Otorgada

Figura Jurídica: **Patentes de Invención**

Número de solicitud: : **188436**

Fecha de presentación **24/07/1981**

Fecha de concesión: **15/07/1991**

Inventor(es): **HOMERO JIMENEZ DOMINGUEZ, WALTER HUMBERTO FONSECA ARAUJO, HECTOR FLORES LLAMAS, AGUSTIN CABRAL PRIETO, ROBERTO LINARES Y MIRANDA, FRANCISCO JAVIER RAMIREZ,**

Titular: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES; MEXICO, DISTRITO FEDERAL /MX; MX**

Agente:

Prioridad (es):

Clasificación: **G01B-009/00**

Título: **MEJORAS A SISTEMA PARA DETERMINAR CAPACITIVAMENTE EL DESPLAZAMIENTO A LA VELOCIDAD EN MOVIMIENTOS AXIALES**

Resumen: **La presente invención se refiere a mejoras a un sistema para determinar capacitivamente el desplazamiento y la velocidad en movimientos axiales, de partes de maquinaria sujetas a movimientos oscilatorios en una dimensión, caracterizadas por introducir un condensador de tres placas paralelas cuyas dos placas exteriores fijas están conectadas a sendos osciladores en serio que oscilan a la misma frecuencia fija y cuyo nodo común está conectado a tierra, tomándose de la placa interna móvil la señal de información de su propio movimiento, para introducirla a un circuito demodulador sensitivo a la fase seguido de un circuito diferenciador, que forman parte del sistema, de tal manera que en la salida del primero se obtiene la información del desplazamiento y en la salida del segundo se obtiene la información de la velocidad, ambas del movimiento axial de la placa interna móvil cuyo eje estará acoplado mecánica y axialmente a una barra externa que transmite a la placa central móvil, el movimiento cuyas características de velocidad y forma de desplazamiento se quieren determinar.**