



CLAVE: CTC-01

PROGRAMA “NUEVO LEON: IMAN DE TALENTOS”

1.- JUSTIFICACIÓN:

Una de las principales características de una ciudad del conocimiento es la naturaleza creativa de las actividades económicas que la impulsan, las cuales a su vez dependen en gran parte de los talentos dedicados a labores de alta intensidad en la generación y aplicación del conocimiento, la innovación, el emprendimiento y por supuesto la creatividad.¹

Monterrey, en su desarrollo hacia una Ciudad Internacional del Conocimiento, ha definido como sus características principales las siguientes: considerar a sus habitantes como Creadores, ser atractiva para los Creadores de otras ciudades y facilitar su presencia, ser nodo de las redes de conocimiento y tener recursos de alto nivel para la formación de Creadores, tener instrumentos para hacer el conocimiento accesible a sus Creadores, considerar cada uno de sus recursos y espacios como oportunidades para inspirar y generar nuevo conocimiento, y conectar sus instituciones con nueva infraestructura urbana para crear una red de generadores de innovación.²

Para hacer posible que MCIC pueda mantener y seguir promoviendo esta naturaleza creativa, **deberá dirigir constantemente esfuerzos tanto hacia la creación de un ambiente profesional y urbano propicios para la innovación y el emprendimiento, como hacia el desarrollo, la atracción y retención de talentos altamente calificados y especializados** en las áreas estratégicas de la región.

El economista PhD. Richard Florida define los talentos típicos de una ciudad del conocimiento, como altamente calificados y preparados, con estudios universitarios y que ocupan posiciones que requieren de conocimientos sólidos y profundos, así como habilidades creativas fuertemente desarrolladas, resolución de problemas complejos y liderazgo en el desempeño de sus actividades laborales.³ Cabe mencionar que estos talentos no solo son encontrados en los sectores vinculados con la ciencia y la tecnología, como mecatrónica, biotecnología, etc., sino también en otros sectores como las artes, arquitectura, diseño, educación, salud, administración, finanzas, derecho, mercadotecnia y otras, ofreciendo un alto valor agregado a la sociedad del conocimiento.⁴ Resumiendo esto, en la literatura se definen 4 áreas de ocupación del talento creativo: T: Tecnología e Innovación, A: Artes y Cultura, P: Profesional y Dirección, E: Educación y Capacitación.⁵



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

Para una ciudad del conocimiento, el reunir un gran número de talentos creativos de distintas áreas y disciplinas de suma importancia, ya que de esta forma no sólo se logran cubrir las plazas laborales que la misma economía va generando, sino que también la proximidad física de los talentos crea una atmosfera que promueve no solo la generación de nuevas ideas, sino también la vinculación entre ellas.⁶ Por esto, la colaboración en los clusters estratégicos juegan un papel elemental, ya que conectan universidades, centros de investigación, empresas y talentos creativos en una misma red que permite la interacción entre estos actores desde la generación de ideas, hasta lograr la comercialización y utilización de nuevos productos y servicios del conocimiento.⁷

La movilidad de talentos se ha incrementado de manera notable, volviéndose este un fenómeno que está presente tanto en los países con economías emergentes, como en aquellos con economías más desarrolladas. **Hoy en día, tanto los países de origen como los de destino, pueden beneficiarse de esta movilidad de talentos (sobre todo los de destino), cuando es realizada de manera ordenada y segura**, por lo que es necesario ampliar cada vez más los mecanismos de cooperación bilateral y multilateral, que favorezcan la capacidad de las empresas y de los individuos para satisfacer las demandas del mercado y sus propios intereses y aspiraciones, por medio de esquemas formales de migración y movilidad.

Como lo mencionan Dr. Henry Chesbrough y Dr. David Charron, expertos en *Open Innovation and Open Business Models*, de Haas School of Business, University of California, Berkeley en el marco de las entrevistas realizadas a expertos internacionales para el Plan Maestro de la 2ª Fase de MCIC, en la cual señalan la importancia de la atracción de una ciudad del conocimiento y su apertura a la movilidad (migración) son importantes elementos a favor de la innovación y el emprendimiento. Estudios en movilidad reflejan dos interesantes ideas al respecto: (1) Muchos inmigrantes al llegar a sus nuevas ciudades encuentran grandes dificultades para incorporarse a las empresas existentes, por lo que en muchos casos terminan iniciando/creando nuevas empresas en su lugar. (2) Muchas personas con experiencia en otras sociedades, otras economías, resultan siendo muy efectivas al regresar a sus ciudades de origen con nuevas ideas para mejorar la productividad de las empresas existentes o crear nuevas empresas basadas en sus experiencias en el extranjero. Ambas ideas hacen necesaria por una parte una flexible “política de migración” y por otra

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

parte “más oportunidades” (becas) para el fogueo y entrenamiento de estudiantes y profesionales en el extranjero[◇].

Es así como las empresas e instituciones de todo tipo y tamaño están cada vez más conscientes de las ventajas competitivas inherentes a la inclusión de talento multicultural, por lo que existe una disposición creciente para invertir en la atracción y retención de este tipo de talento.

En un estudio elaborado por Man Power en el 2007 titulado “*La Movilidad del Talento de América Latina*”⁸ señala las siguientes tendencias estructurales por las que se impulsa la movilidad del talento a nivel mundial (ver cuadro 1), así como los tipos de movilidad que existen (ver cuadro 2); con lo cual se muestra una visión integral de la necesidad de coordinación entre el gobierno, la iniciativa privada, las universidades y la sociedad en general de realizar acciones para coadyuvar a la generación de un ambiente propio que demandan los talentos para su desarrollo:

Cuadro 1

Tendencias Internacionales que Impulsan la Movilidad de Talentos

- *Transición demográfica Mundial:* La demanda mayor de servicios en determinados países que envejecen, implica la atracción también de jóvenes, y significa en general una redistribución de recursos y actividades que se acompaña de ajustes importantes en la localización de las personas en el mundo. Pero además, la disparidad de estructuras demográficas coincide muchas veces con diferencias en calidad de vida de distintas regiones, lo que hace aún mayor la fuerza y la necesidad de la circulación de personas en el mundo.
- *Diferencias en el ingreso y el estándar de vida:* La posibilidad de vivir, estudiar, trabajar en un país distinto al del propio origen es interesante para el desarrollo personal y profesional, y no sólo una oportunidad de mejorar el ingreso para quienes viven en una región económicamente deprimida y buscan trasladarse a un destino con mayor nivel económico.
- *Revolución tecnológica:* Se está universalizando el acceso a servicios de comunicación que permiten el trabajo, la interacción efectiva y el desarrollo de redes sociales a distancia; éstas son puente para identificar oportunidades más allá de las fronteras propias.

Fuente: Man Power 2007 “La Movilidad del Talento”

Con base a lo anterior es importante resaltar la preocupación de los países por el tipo de movilidad de talento definida como “fuga de cerebros”, cuando esta no solo tiene implicaciones de que las personas calificadas dejan sus países de origen para vivir en el extranjero, donde en general encuentran mejores condiciones de trabajo, sino porque para los países de donde

[◇] Recopilación de testimoniales de las entrevistas llevadas a cabo a expertos internacionales y actores claves del Estado de Nuevo León para la elaboración del Plan Maestro 2ª Fase de Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (MCIC) (Abril-Junio 2008)

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

emigran significa una pérdida de oportunidades para su crecimiento y desarrollo económico. El Dr. Juan Ramón de la Fuente, Ex Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y actual consejero de la Universidad de las Naciones Unidas, señaló en la presentación del estudio “The Global Talent Index- Mapping Global Talent” de la firma internacional Heidric & Struggles,⁹ que cuando los talentos regresan a su país de origen donde existen programas agresivos para repatriarlos, el país gana no sólo con sus conocimientos y destrezas, sino también con sus contactos, tecnología, inversiones y posibilidades de establecer compañías. En contraste, cuando los talentos no regresan, los países de origen pierden productividad, ventajas competitivas y posibilidades de crecimiento.

Cuadro 2

Tipos de Movilidad del Talento en los Países:

- **Desperdicio formativo:** Cuando un país no logra retener a las personas con mayor educación, y éstas migran hacia otros lugares en busca de trabajo, aún cuando se vean obligadas a desempeñar funciones por debajo de su preparación en el país de destino. (*Brain waste*)
- **Fuga de Talentos:** Cuando la migración de personas con educación terciaria alcanza una proporción significativa de la población con el mismo nivel que permanece en el país. La fuga de talentos puede llegar a reducir la capacidad de crecimiento económico por la falta de retribución a la inversión hecha en la educación y/o escasez de capital humano. (*Brain drain*)
- **Circulación de talentos:** Talentos que están de manera transitoria en un país y que después de un tiempo regresan al país de origen o se van a un tercero. (*Brain circulation*)
- **Intercambio de Talentos:** Existe un intercambio cuando el número de talentos que se mueven al exterior de un país es recompensado por el número de talentos que se reciben en el mismo. Algunos países de Europa, como España, experimentan este tipo de dinámicas. (*Brain exchange*)
- **Globalización de Talentos:** El comercio internacional viene normalmente acompañado por la movilidad de talentos. La existencia de empresas transnacionales y las fuerzas de la globalización requieren de la movilidad internacional. (*Brain globalization*)
- **Exportación de Talentos:** En algunas ocasiones los países en desarrollo escogen educar y exportar a sus talentos, buscando generar circulación e intercambio en el mediano o largo plazo. Se espera la inversión de los talentos que regresan al país, se reciben las remesas de la fuerza laboral, y se incrementa el intercambio tecnológico o la inversión. Corea del Sur (trabajadores de la construcción en los setentas) y Filipinas (enfermeras) son ejemplos de esta práctica. (*Brain export*)

Fuente: Man Power 2007 “La Movilidad del Talento”

Estudios internacionales muestran que la fuga de cerebros lleva implícita pérdida de capacidades para el desarrollo sostenible de sectores de uso intensivo de tecnología e investigación; tal es el caso en España en donde se encuentran ejemplos de cómo muchas investigaciones generarían una o varias patentes, que sin duda los beneficios de su explotación serán en otros países por estar sus inventores desarrollando investigación fuera del País; o bien, como los estudiantes españoles en los cuales el gobierno ha invertido mayores recursos con becas y o subvenciones durante el proceso



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

de su formación académica, son los que más se demandan por los laboratorios en el extranjero (ver ejemplos¹⁰)

Otro ejemplo internacional es el que se muestra en Estados Unidos, con respecto al potencial de la derrama económica que un país pudiera alcanzar por lograr retener a sus científicos y tecnólogos mediante una adecuada protección del conocimiento generado y oportunidad de negocios implícitos a desarrollar. Un ejemplo de ello es lo que se puede llegar a pagar por un derecho de propiedad industrial o una patente, como lo fue en el caso de la concesión de la patente sobre los experimentos relacionados con las células madres (patente (ES-6200806), que ha sido otorgada en los Estados Unidos a la fundación WARF (Wisconsin Alumni Research Foundation) en el año 2001. **Esta patente fue formulada tan amplia y de forma tan general que, a juicio de abogados especializados, afectaba no solo a las cepas de células madre vendidas por WARF, sino al procesamiento de células madre que ni siquiera habían sido aisladas en Wisconsin. Esto significa que cualquier entidad que quiera trabajar con las células madre debe firmar un contrato con WARF¹¹.**

Colaboradores del Instituto Estatal de Investigaciones de la Salud (NIH) en Bethesda (Washington) han llegado a un acuerdo con WARF que permita al menos a los científicos del NIH trabajar con células madre embrionales. En consecuencia, todas las terapias comercialmente exitosas que sus investigadores desarrollen en Estados Unidos con células embrionales, deberán pagar a la fundación en Wisconsin licencias de entre el 1% y el 5% de los ingresos. Por otra parte, el Instituto WARF proveía a 30 empresas biotecnológicas y farmacéuticas de células madre procedentes de sus cinco cepas, y en los últimos cinco años otras 100 empresas y organizaciones se han interesado en células madre de Wisconsin y han negociado para su adquisición. El precio al que WARF vende sus ampollitas de células madre es a razón de dos ampollitas por el precio de 5.000 dólares¹².

Es por ello que aquellos países que le han apostado al cuidado, protección y desarrollo del talento para en beneficio propio de la evolución económica de sus economías han iniciado una feroz competencia global por atraer talento; las declaraciones de Bill Gates, presidente de Microsoft, realizadas en marzo del 2007 apuntalaban esta importancia al señalar que las restricciones en el número de trabajadores calificados autorizados a entrar a Estados Unidos, ponen en riesgo la competitividad de su país ya que la industria de la tecnología enfrenta una escasez de talento a nivel mundial¹³.

La Subsecretaria de Relaciones Económicas del US Department of Commerce de los Estados Unidos, Cynthia A. Glasman señaló puntualmente en un discurso el 30



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

de mayo del 2007, que debe existir un balance entre la necesidad de reforzar la seguridad en las fronteras y la necesidad de seguir apoyando la competitividad de la economía mediante una facilitación de migración de talentos altamente calificados para este propósito. **Es así que para aquellos que soliciten su residencia permanente en los Estados Unidos deberán demostrar dominio del idioma inglés, un alto nivel de educación y formación calificada en ciencias y matemáticas o bien que cuenten con un trabajo en un campo laboral que tenga una alta demanda de personal altamente calificado y especializado**¹⁴.

El Congreso de los Estados Unidos ha señalado la preocupación de las compañías norteamericanas en la problemática de encontrar profesionales bien preparados en la población de estudiantes internacionales; en campos como la ciencia y la ingeniería declinan sus estudios al tercer año (abandono del 21% de los estudiantes inscritos entre el año 2000 y 2004) de acuerdo al más reciente estudio realizado por la Science National Foundation; motivo por el cual ha señalado la urgente necesidad de reforzar y hacer adecuaciones al marco legal de migración en los Estados Unidos para atraer el talento en dichas ramas académicas de otras partes del mundo. **Al flexibilizar los trámites migratorios para la atracción de talento de calidad y aumentar en las empresas la plantilla autorizada de personal extranjero, se favorece a la economía local y mejora la competitividad.** Un ejemplo de ello es como en Costa Rica están adoptando medidas bien estructuradas, y cada vez más agresivas, para atraer Talento Global de otros países¹⁵.

Singapur es un caso de éxito de los efectos de atraer talento de alta calidad para atraer talento proveniente del mercado internacional. Aproximadamente el 19% de su población está compuesta por personas de origen extranjero. Como resultado de la habilidad desarrollada para la atracción de inversión y trabajadores calificados la economía de Singapur ha crecido a un ritmo anual de 8.5% y ésta se ha movido gradualmente en campos más relacionados a la tecnología abandonando industrias intensivas de mano de obra como la textil. Ejemplo de ello es el proyecto “Biopolis” en Singapur, el cual pretende reclutar alrededor de 4,000 investigadores, gran parte de estos provendrán del extranjero destacando también el reclutamiento de investigadores de gran reconocimiento internacional como son los casos que hasta ahora ya han reclutado del Dr. Estadounidense Alan Colman quien logró la clonación de la oveja “Dolly” y el profesor japonés Yoshiaki Ito, una de las máximas autoridades en la investigación de cáncer en el estómago, quienes se ha desplazado de Edimburgo y Japón respectivamente a Singapur para continuar con sus investigaciones¹⁶.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

En Singapur también se puede apreciar como con base a una estrategia clara de atracción de talento global se fortaleció su habilidad de generar una estructura de emprendimiento e innovación, lo cual queda demostrado en que la mayor parte del registro de las patentes han sido provistas por residentes no originarios de Singapur (En 2007 de 7,580 registros, 7340 de ellos fueron realizados por residentes de origen extranjero)¹⁷.

Un diagnóstico para México de acuerdo con el estudio titulado “Global Talent Index- Mapping Global Talent” (GTI) que fue elaborado por la firma consultora Heidrick & Struggles, y The Economist Intelligence Unit es que se ubica en la posición 21 de 30 países, pero se espera que avance al lugar 19 en 2012. El objetivo del estudio fue perfilar un mapa mundial de la localización y distribución de talento directivo y su posible evolución hacia 2012, además de medir el potencial de cada país en América Latina para la producción de talento y las condiciones necesarias para lograr ese potencial. La evaluación consideró siete factores: demografía, calidad de los sistemas educativos, calidad de las universidades y escuelas de negocios, condiciones del medio ambiente para fomentar el talento, movilidad y transparencia del mercado laboral local, nivel de reservas y captación de inversión extranjera directa (IED) y la capacidad para atraer a los mejores profesionales de otros países¹⁸.

En los resultados del GTI se muestra que, aunque México saldrá mejor posicionado para el 2012, se mantiene aún alejado de los países que aparecen mejor ubicados por su capacidad para hacer frente a las transformaciones del mercado global.

Por otro lado, entre las fortalezas de México en las cuales debe aumentar sus acciones para obtener logros y posiciones crecientes se encuentran entre otros su nivel de reservas económicas y tendencia a atraer flujos de inversión extranjera directa (factor del que pasa de 16 al 11 en los pronósticos al 2012), proyección y apertura del mercado laboral local para los próximos cinco años (sube del 24 al 23), calidad de la enseñanza obligatoria (pasa del 18 al 16 ganando dos puntos), calidad de las universidades y escuelas de negocios (aumenta del 24 al 23), calidad del entorno para fomentar el talento (pasa del 17 al 15), la capacidad para atraer profesionales de otros países (pasa de la posición 20 a la 18), movilidad y apertura relativa para el mercado laboral (Asciende del 21 al 16)¹⁹.

El estudio muestra que México se coloca como el país de Latinoamérica más destacado en la materia, y se espera que mejore su posición en la mayoría de las áreas, en particular la movilidad de la mano de obra y apertura del mercado de



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

trabajo, así como por la influencia que el nivel de reservas y el flujo de IED ejercen en la atracción y retención de talento directivo²⁰.

Sin embargo por otro lado la Mtra. Heriberta Castaños Rodríguez, especialista del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM señaló que “alrededor del 80 por ciento de los mexicanos que realizan estudios de posgrado en el extranjero se queda en los países a los que llega”²¹; lo anterior de confirmarse resulta preocupante.

Si se toman los datos contenidos en el *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología 2006*, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el cual se consigna que hasta el año 2005 se apoyó a 2,645 estudiantes con recursos hasta por \$695.7 millones de pesos para que realizaran sus estudios de posgrado en instituciones educativas fuera del País.²² De acuerdo con cifras del CONACYT, desde que inició el programa de becas en 1971, México ha perdido a más de 2,100 científicos que fueron apoyados para realizar sus estudios de posgrado en el extranjero, lo que implicó una inversión de más de 1,140 millones de pesos²³.

En el Tecnológico de Monterrey de acuerdo al registro de egresados se encuentran laborando en el extranjero aproximadamente 2,614 exalumnos, demostrando con ello la falta de condiciones u oportunidades de retención y absorción de talento nacional en el País.

Los países que más aprovechan el talento proveniente de fuera son Gran Bretaña y Estados Unidos, quienes captaron 25.3 y 23.1 por ciento de los becarios internacionales enviados por México, respectivamente, seguidos por España, con 16.6 por ciento; Francia, con 13.1, y Canadá, con 7.0 por ciento. El informe del CONACYT señala también que del total de becas apoyadas al extranjero, dos mil 256 correspondieron a doctorado y 302 de maestría, el resto se asignó a becas para especialidades y pos doctorado²⁴.

Asimismo, las principales áreas del conocimiento elegidas fueron las aplicadas a la ingeniería y las ciencias sociales, a las que acudieron 34.6 y 20.1 por ciento de los apoyados, respectivamente. Asimismo, las ciencias exactas captaron 10.4 por ciento, las aplicadas a la biología captaron 9.7, y las humanas y de la conducta 8.8 por ciento²⁵.

Castaños Rodríguez hace referencia a que hacia 1970, un investigador en México ganaba cinco mil dólares. Actualmente, la cifra asciende aproximadamente a mil 500 dólares, que es poco para el trabajo que se realiza. Con el tiempo se compensa con las prestaciones, pero por ese motivo nadie se jubila, lo que



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

provoca que cada vez sea mayor el promedio de edad en la planta académica y de investigadores en el país.

Las áreas más afectadas del éxodo de talentos son las de las ciencias exactas, porque se requiere de equipo e instrumental sofisticado para desarrollarse. Inclusive, se estima que dentro de la academia 85 por ciento de quienes emigran pertenecen a ellas; humanistas o de las ciencias sociales son pocos. De hecho, en México son básicamente las áreas de física y química las que fundamentalmente expulsan a los alumnos de posgrado²⁶.

En Silicon Valley, en 1990, el 32% de los científicos e ingenieros de la región eran inmigrantes extranjeros, siendo dos terceras partes de estos talentos originarios del continente asiático, en su mayoría de Taiwan, China e India.²⁷ Cabe mencionar que en el 2002, los talentos inmigrantes en la región seguían siendo en su mayoría de China e India.²⁸

En Montreal, entre el 2001 y el 2006 la población creció en un 5.3%, el factor principal de este crecimiento fueron los inmigrantes internacionales²⁹. El 23.8% de la población de Canadá habita en Quebec; de los cuales el 13.8% son inmigrantes, y a su vez de estos el 17.5% son inmigrantes recientes, es decir que llegaron a Quebec entre el 2001 y Mayo del 2006.³⁰

En Singapur, según el Censo del 2000, el 18.3% de la población total, eran personas nacidas en el extranjero. El crecimiento promedio anual de la población es de 2.8%, desde 1990, casi la mitad de este crecimiento es de población no-residente. En el Censo dice que en el 2000 había 754,524 extranjeros, los cuales en su mayoría son capital humano y estudiantes. La población extranjera está creciendo mucho más rápido que la de residentes, el crecimiento promedio anual de esta población hasta el 2000 era de 9.3%, mientras que la de residentes era de 1.8%.³¹

Según Informes Estadísticos del 2005, en Barcelona, hasta ese año, había un total de 230,942 extranjeros viviendo en la ciudad. De esta cifra, 202,264 tenían más de 16 años, y de esta población el 46.3% tenía un nivel de estudios primarios, 24.2% secundarios, y 28.3% estudios superiores.³²

En Melbourne, Australia, según el Censo del 2006, el 35.8% de la población es extranjera, esto quiere decir que no nacieron en Australia.³³

En Corea del Sur, en el 2006 había una población total de extranjeros de 536,627, lo cual era el 1.1% de la población. Hasta ese año este había sido el



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

número más alto registrado de extranjeros residiendo en Corea. El 47.6% de estos extranjeros eran empleados, mientras que el 8.1% fue registrado como “otro”, lo cual podía incluir estudiantes extranjeros, diplomáticos o personas de negocios. Tan sólo en Seúl había un total de 14,803 extranjeros residiendo en la ciudad³⁴.

2.- OBJETIVO GENERAL:

Crear y mantener un **ambiente propicio para el desarrollo del talento en NL (y muy en especial en la ZMM) necesario para estimular la generación de ideas, de propiedad intelectual, la innovación y el emprendimiento, las actividades productivas ligadas a sectores del conocimiento, las actividades artísticas y culturales, así como establecer las estrategias adecuadas para atraer y retener talentos creativos altamente calificados, complementarios al talento local**, los cuales son necesarios para dar impulso a una mayor actividad económica, cultural y social en el Estado y en especial en los sectores estratégicos ligados a MCIC, los cuales de preferencia son aquellos que por su relación con la ciencia, la innovación y la tecnología requieren de talento altamente calificado.

3.- DESCRIPCIÓN:

El programa deberá contar con tres componentes principales que si bien deberán de ser impulsados en paralelo, un primero es el de generar un ambiente propicio para el desarrollo del talento, tiene especial relación con la calidad y estilo de vida urbano, muy en especial el que se logre alcanzar en la ZMM, dado el alto nivel de competencia con otras ciudades internacionales del conocimiento (recomendaciones que deberán ser tomados muy en cuenta en los recursos económicos y proyectos de infraestructura a desarrollar para este fin). La PhD. Cathy Garner, Chief Executive of “Manchester Knowledge Capital” en marco de la entrevista realizada para el Plan Maestro de la 2ª Fase de MCIC, mencionó que el máximo indicador de éxito de una ciudad del conocimiento es la calidad de vida de sus habitantes[◊].

Los otros dos componentes: **Atracción y retención de talentos son necesarios para que los sectores estratégicos ligados a MCIC alcancen el desarrollo de sus objetivos trazados al poder incorporar de manera exitosa y oportuna el recursos humano altamente calificado, en especial de los talentos que son formados por las instituciones educativas del Estado de NL.**



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

El programa de **atracción y retención de talentos constituye una poderosa herramienta para aportar valor agregado a la economía local, mediante el desarrollo de su capital humano, dinamizando el mercado laboral y potenciando de esta manera una mayor productividad en el Estado de Nuevo León, con lo que por muchas de las circunstancias que conlleva este proceso se convierte en un acelerador del crecimiento económico esperado de la ejecución del plan maestro MCIC 2ª. Fase.**

Las personas altamente calificadas son un paso necesario para dinamizar los procesos de innovación en el sector empresarial, lo que se convierte en un círculo virtuoso que acelera el crecimiento económico local. Por ello, las regiones donde existen grupos de especialistas (como diseñadores de software), son proclives a aceptar talento internacional complementario. Hay grupos de alta competitividad para empresas de tecnología en: Silicon Valley en Estados Unidos; Bangalore en India o Espoo en Finlandia; y en muchas otras ciudades en el mundo que buscan generar condiciones que permiten atraer Talento Global.

Adicionalmente, es necesario impulsar estrategias de retención para que el talento no sustituible que se genera en el Estado de Nuevo León pueda ocupar posiciones clave de alto valor agregado en los sectores estratégicos de la entidad; así como en aquellas áreas especializadas que permita resolver los problemas de escasez de recursos humanos altamente calificados; como los requeridos por los clusters productivos relacionados con la innovación y el desarrollo tecnológico de NL.

Sin embargo para que las acciones que emprenda el gobierno del Estado de Nuevo León en coordinación con el sector privado y académico para la atracción y retención de talento tengan los efectos positivos en la permanencia de talento en el Estado de Nuevo León, deberán considerarse aquellas variables óptimas relacionadas con las oportunidades profesionales, los niveles de sueldos y prestaciones, y la calidad y estilo de vida en el ambiente urbano de MCIC (donde destaca contar con adecuados niveles de infraestructura que facilite su movilidad incluyendo la seguridad pública), demandadas por los talentos y que forman la base para su decisión de movilidad.

4.- PRINCIPALES COMPONENTES DE LA PROPUESTA:

El Programa “Nuevo León Imán de Talentos” se basa en tres líneas estratégicas que vendrán a reforzar de manera coordinada los esfuerzos

realizados con respecto al aprovechamiento de la movilidad de Talento en el Estado de Nuevo León: atracción de talento, retención de talento y creación de un ambiente propicio como la base para esta atracción y retención del talento creativo requerido en MCIC (ver cuadro 3).

Cuadro 3



Ilustración: Líneas Estratégicas "Imán de Talentos" Fuente: Elaboración propia

Para desarrollar lo anterior se recomienda operar el programa dentro de un **Organismo Público Descentralizado** y que cuente con una estructura esbelta que bien podría estar sectorizado a la **Secretaría de Desarrollo Económico** en estrecha coordinación con el I2T2 (o viceversa), y que cuente con una junta de gobierno con representantes de los principales sectores de la sociedad (Universidades, Organismos Empresariales, Asociaciones de Padres de Familia, y los principales colegios de profesionistas); y para el cual se podría conseguir el apoyo del CONACYT, para promover las acciones de atracción y retención de talentos en el Estado de NL estableciendo "Redes" de comunicación y colaboración entre los talentos; identificar e incentivar la inmigración de talentos complementarios requeridos para MCIC y que no se han cubierto con talentos locales (tanto de personas provenientes de otras entidades federativas del País, como del extranjero), recomendando el establecimiento de las siguientes acciones por componente:

A).- ATRACCIÓN DE TALENTOS:

- Reforzar las acciones emprendidas por el Estado de Nuevo León para incrementar los beneficios de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior. Si bien el Instituto de Mexicanos en el Exterior, de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México ofrece una serie de jornadas informativas con la red de talentos mexicanos en el exterior, es necesario reforzar los vínculos con los connacionales en el exterior para generar la



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

transferencia de conocimientos y recursos, e influir en la consecución de los planes de desarrollo municipal y estatal del Estado de Nuevo León. Será recomendable revisar e incorporar los casos de éxito de otras estrategias similares como lo son el Programa RAÍCES de Argentina³⁵ y La Red de Talentos Chile Global³⁶.

- **En el caso de inmigrantes extranjeros, será de gran importancia realizar los censos necesarios con el sector productivo, las universidades y principales instituciones que requieren talento, así como llevar a cabo los trabajos de inteligencia en la identificación, evaluación, contacto, y apoyo en la promoción y negociación para la atracción de los talentos necesarios para incrementar el desarrollo económico, social y cultural de la ZMM y de NL.** También se apoyaría a través de la Secretaría de Desarrollo Económico de Nuevo León, y la Secretaría General de Gobierno en los trámites con el INM (Instituto Nacional de Migración), hasta conseguir sus FM3. **Se debe de trabajar para que el Gobierno Federal implemente un programa con mayores facilidades a inmigrantes extranjeros que interesa atraer a MCIC** (investigadores, maestros, emprendedores, artistas, etc.)
- **Se sugiere que NL realice parte de sus iniciativas de atracción de talento a través de la promoción de NL como ciudad atractiva culturalmente, económicamente, con adecuados niveles de calidad de vida, y una ciudad que está invirtiendo recursos suficientes para dar las condiciones que solicitan en general el perfil de personas creativas, consideradas talentos en términos internacionales, así como la promoción de Monterrey como una ciudad atractiva para la inversión extranjera, y con adecuados niveles de generación de empleos y buenos niveles de sueldos y prestaciones comparativos al resto del país y de Latino América, actividad que podría ser llevada a cabo con el apoyo de PROMEXICO.** Montreal, dentro de sus actividades de promoción de la ciudad frente a empresas extranjeras, destaca sus valores “únicos”, así como las facilidades e incentivos que esta ofrece a sus talentos e inversionistas, logrando así no solo atraer inversión extranjera, sino también un pool considerable de talentos, predominantemente a través de las empresas que deciden trasladarse a Montreal. Estas actividades de promoción son llevadas a cabo por la organización no-lucrativa Montréal International, quien tiene entre sus objetivos principales la atracción de Inversión Directa Extranjera y de Talentos del Conocimiento³⁷.

En el caso de los investigadores se debe considerar lo siguiente:

En el desarrollo de Monterrey hacia una economía basada en el conocimiento, es un hecho que la demanda de talentos altamente calificados y especializados en los sectores estratégicos irá incrementando año con



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

año. Tanto los talentos dedicados a labores de I&D, como los especialistas y expertos en ciencia y tecnología (ingenieros, licenciados en ciencias computacionales y en ciencias exactas, etc.) y el personal estratégico en altos mandos empresariales, serán los principales recursos demandados en la región.

Referente a la oportunidad de atracción de talento, es importante comentar que en una encuesta llevada a cabo por la Comisión Europea, y publicada en la revista "Newsweek en español el 12 de marzo del 2007", entre los europeos, estos opinan en un 64% que la vida de la generación que actualmente está en la niñez, cuando sean adultos, será más difícil, y que los problemas más graves que enfrentarán serán: 40% opina que el desempleo, 30% el alto costo y carga de las pensiones, 26% el costo de vida, 25% el crimen, 24% el medio ambiente. Por lo que se puede llegar a considerar la oportunidad de realizar un programa de atracción de talento entre jóvenes europeos que busquen una ciudad con promedio de vida más joven y con buenas oportunidades de empleos ligados al conocimiento, aunque se deberá de mejorar las condiciones señaladas en esta propuesta.

Barcelona por su parte, en su "II Plan Estratégico y Social 2002", en relación a la atracción de talento ha buscado generar respuesta positiva para la integración social, como: garantizar un clima de aceptación y de prevención de los derechos de las personas que llegan de otros países, agilizar los permisos de residencia, etc. Adicionalmente, ha buscado convertir a Barcelona en un lugar idóneo para atraer estudiantes universitarios de diversas partes del mundo, ya que esto genera mayor ingreso a la región, así como empleos y posibilidad de atraer talento que se sume a su estrategia de fortalecer su desarrollo como ciudad del conocimiento³⁸.

B.- RETENCIÓN DE TALENTO

Es claro que tradicionalmente ha existido una formación técnica y superior de personas para el desempeño de funciones administrativas; por lo que se necesita incrementar la formación del capital humano en el Estado de Nuevo León en ingenierías, ciencias exactas y de la salud, así como especialidades tecnológicas y técnicas relacionadas con los sectores estratégicos. Lo anterior deberá tomar en cuenta una estrecha relación con la propuesta para el "Programa de Desarrollo de Habilidades y Competencias Laborales", que entre otros componentes, incluye el promover certificaciones de calidad de la instrucción dada por especialidad, destacando las internacionales requeridas por sectores estratégicos como es en el campo de las TIC's.

Al operar estas certificaciones, se podrán conseguir equivalencias con otras instituciones del mundo, para el desarrollo de talentos globales. Los países de alto



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

ingreso suelen contar con varios mecanismos de certificación de este tipo, como por ejemplo en enfermería, ingenierías industriales, tecnologías de información o negocios. Será un reto el poder obtener de organizaciones y asociaciones supranacionales, reconocimientos que validen la calidad de la educación proporcionada, vía un control riguroso de los contenidos pedagógicos y su calidad.

Además de la formación tecnológica y técnica, la reorientación de currícula y la certificación, una estrategia de desarrollo basada en capital humano, debe fomentar la alineación de infraestructura, certificaciones y talentos enfocados en líneas de trabajo específicas con potencial económico, para atender necesidades globales. En este respecto, en la Región de América Latina, Argentina y Brasil son punta de lanza y ejemplo en lo que se refiere a la especialización en el desarrollo de la biotecnología.

Serán necesarios esquemas de participación público-privada, para que en la detección de talentos en su proceso de formación educativa cuenten en los casos que se requiera de financiamiento educativo o becas; que permitan a los padres enviar a sus hijos a escuelas privadas, con un costo accesible.

Promover que las BECAS de posgrado se den preferentemente para que los beneficiarios estudien en instituciones de NL, y apoyar a que mejoren sustancialmente las instituciones locales en su oferta, calidad, y cobertura de ese nivel de estudios (ya que se ha comprobado que muchos de los estudiantes beneficiados y que van al extranjero no regresan a México). Esto también fue señalado en ciertas entrevistas llevadas a cabo en la elaboración del Plan Maestro MCIC 2ª fase, como en el caso de la Diputada Blanca Nelly Sandoval Adame, Presidenta de la Comisión Educación, Cultura y Deporte, quien dijo “en fuga de talentos mucho se debe a estar apoyando a que realicen maestrías y doctorados en el extranjero, y las diferencias de sueldos y prestaciones les motivan a la mayoría a quedarse en el extranjero, por lo que se debería apoyar más a que las becas se den para instituciones del estado de NL y poner más “candados” a las becas para que los estudiantes apoyados regresen a México y NL”[◇].

Tomando en cuenta la experiencia de Montreal, una ciudad que ha seguido un proceso exitoso de retención y atracción de talentos estratégicos, es necesario:

- **Identificar y llevar un registro del directorio de talentos locales, nacionales, e internacionales en las principales disciplinas ligadas a las actividades productivas y profesionales más importantes de MCIC.**



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

- **Identificar periódicamente y en conjunto con los sectores productivos de mayor demanda de talento, así como el sector académico, centros de I&D y el gobierno, los requerimientos y especificaciones cualitativas de recurso humano altamente calificado, a través de un “registro electrónico” eficiente.**

En el desarrollo de Monterrey hacia una economía basada en el conocimiento, es un hecho que la demanda de talentos altamente calificados y especializados en los sectores estratégicos irá incrementando año con año. Tanto los talentos dedicados a labores de I&D, como los especialistas y expertos en ciencia y tecnología, y en actividades de los sectores de la industria y servicios ligados al conocimiento (ingenieros, licenciados en ciencias computacionales y en ciencias exactas, etc.) y el personal estratégico en altos mandos empresariales, serán los principales recursos demandados en la región.

Se recomienda diseñar un programa de apoyos e incentivos a la retención y a la captación de talentos, que valore la inclusión de aspectos como:

- ✓ **Apoyos temporales a empresas e instituciones que logren incorporar a trabajar a talentos altamente calificados** (ejemplo: contribución de un 25% a 50% de su sueldo y prestaciones, por un tiempo determinado, según calificación del nivel de preparación del recurso humano y su grado de escasez en la entidad).
- ✓ **Apoyo para vivienda, educación de hijos, seguro gastos médicos mayores, etc. con recursos mixtos del Gobierno Estatal y del empleador, a los talentos calificados como estratégicos de retener o para atraer.**
- ✓ **Relacionar los incentivos a un parámetro de resultados de generación de propiedad intelectual de valor para el desarrollo económico y social de NL/ MCIC 2ª. Fase.**

Cabe mencionar que valdrá la pena considerar el vincular a esta estrategia los programas de incentivos federales, como el manejado por CONACYT a través del Programa de Estímulos Fiscales a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico (EFIDET), tal y como lo señaló el Lic. Rubén Martínez, Tesorero del Estado de NL, en la entrevista realizada para el Plan Maestro de la 2a fase de MCIC, mencionando que sería bueno que se pudieran “incrementar los incentivos federales a proyectos de inversión de empresas de alta tecnología...y a los científicos (talentos) para que a través de devolverles el impuesto a las personas físicas, les permita incrementar sus ingresos y sea una forma de retener talento y atraer de otras partes del mundo, se que se tienen éste tipo de apoyos en otros países”⁶.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

Para tener éxito, el programa que debe de ser considerado de ALTO nivel de prioridad (con base a la importancia que han dado otras ciudades del conocimiento consideradas exitosas internacionalmente) deberá tener una partida presupuestal importante desde su primer año de operación de cuando menos \$ 50 millones de pesos anuales para la realización de las acciones descritas con anterioridad y la creación de la estructura esbelta que recomendamos.

C.- AMBIENTE PROPICIO

El desarrollo hacia una ciudad del conocimiento conduce a migrar aquellas actividades profesionales y estilos de vida establecidos en una “sociedad tradicional”, hacia aquellos propicios para una “sociedad del conocimiento” o “sociedad creativa”. Estudios sobre las ciudades del conocimiento muestran que **aquellas ciudades que han sido exitosas encaminándose hacia la economía del conocimiento, tales como Montreal y Austin, no solo han impulsado los nuevos sectores productivos generando amplias oportunidades profesionales, sino que también han tenido que ligar este desarrollo a la mejora de la calidad de vida e integración de nuevos estilos de vida en la ciudad, buscando cumplir con las expectativas de la “sociedad creativa”, permitiéndoles posicionarse entre las ciudades más atractivas y preferidas por el talento creativo.**³⁹

Por otro lado, estas ciudades también se han esforzado en fomentar la interacción entre la comunidad creativa, técnica, empresarial, así como diseñadora y artística, en un mismo lugar, logrando impactar positivamente la actividad de innovadora y económica de la región.⁴⁰

Para que MCIC logre atraer y retener el talento creativo necesario para impulsar la actividad económica con base en la innovación y el emprendimiento de forma exitosa, es indispensable llevar a cabo iniciativas que incrementen su nivel de atracción frente a los talentos del conocimiento. De acuerdo con PhD. Edna Pasher, experta en Ciudades de Conocimiento, en el marco de las entrevistas realizadas a expertos internacionales para la 2ª Fase del Plan Maestro para MCIC, mencionó que una ciudad del conocimiento exitosa es la que crea en sus ciudadanos una atractividad que los hace querer crecer y quedarse en ella. Una ciudad es atractiva cuando



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

ofrece altos estándares de calidad de vida con oportunidades de empleo, buenos salarios y un entorno en donde se respira aire limpio y se bebe agua limpia. El principal reto en este sentido para una ciudad del conocimiento es convencer a un adulto que es está la mejor ciudad para crecer a sus hijos[◇].

En la encuesta realizada durante el mes de junio del 2008 por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey a Ex-alumnos (390 cuestionarios) de nivel profesional y posgrado del Campus Monterrey, que se encuentran trabajando en el extranjero, se evaluaron algunos aspectos de la ciudad de Monterrey como lugar para vivir, las calificaciones (promedio) más bajas fueron para:

- Limpieza e imagen: 6.6
- Servicio de transporte público: 5.1
- Seguridad: 5.3
- Clima: 5.0

Mientras que, los factores mejor calificados fueron los Servicios Financieros con un 8.0 y la Oferta Educativa con un 8.5⁴¹.

Entre los aspectos que los encuestados consideran que convertirían a Monterrey en una ciudad más atractiva para vivir (aspectos para mejorar) están:

- **La seguridad en la ciudad (15%)**, dentro de ella se considera la profesionalización de las corporaciones policíacas, mejores sueldos para los policías y una lucha más efectiva contra el crimen organizado, como aspectos más relevantes.
- **El transporte (13%)**, en esta opción se menciona un transporte más efectivo en cuanto a número de unidades y distancia, que permita que el tiempo de transportación sea menor, unidades menos contaminantes y un sistema que permita efectivamente unir a la ciudad con su área metropolitana.
- **Transporte y vialidad (10%)**, aquí los entrevistados mencionaron los problemas de vialidad que enfrenta la ciudad por su tamaño, el tiempo de transporte, la falta de una cultura de vialidad y amabilidad hacia el peatón.
- **Con un 6% se menciona la necesidad de contar con más áreas verdes de esparcimiento, deporte y recreación**, así como colaborar al cuidado del medio ambiente, una cultura de respeto a la naturaleza, de reciclado de basura, de uso de medios de transporte no contaminantes.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

- **El 5% considera que se necesita mejorar la limpieza**, sobre todo del centro de la ciudad.
- El 3% considera que no existen las suficientes oportunidades de empleo, **esto fue mencionado especialmente por aquellos que poseen alguna maestría o doctorado, así como por gran parte de las mujeres encuestadas, pues consideran que se discrimina el acceso al empleo por su género y condición de género.** También se menciona que las oportunidades de empleo se reducen si no se esta adecuadamente relacionado con el medio y que se discrimina a los extranjeros.⁴²

Por su parte, algunos de los líderes y actores clave de Monterrey, entrevistados durante la segunda fase de elaboración de propuesta del Plan Maestro de MCIC, mencionaron que la ZMM debe mejorar su nivel de atracción para llegar a ser competitiva con otras ciudades, primero de México y después del mundo. **El Ing. Antonio Zarate, Director General de COPAMEX y Ex Director General del I2T2, señalaron en las entrevistas realizadas que en Monterrey “se deben de incrementar más los atractivos de la ciudad para atraer y retener talento, es decir, seguir incrementando los lugares y espacios ligados a la cultura, teatros, eventos, etc. También es necesario hacerla atractiva para la generación nacida entre 1981 y 2000, de donde surgen muchos talentos jóvenes, que tienen preferencias desde el gusto por transportarse más en bicicleta, realizar actividades recreativas y deportivas nuevas, etc.”**⁴³ También el Senador Eloy Cantú señaló en entrevista realizada que “NL debe y puede ser atractivo para atraer talentos nacionales, sin embargo, por el momento el talento internacional, en cantidades importantes es mucho más difícil de lograr”⁴⁴; señalando a su vez varios entrevistados que “ha habido grandes avances en la mejora de la atracción de la ZMM con algunos proyectos, como la Macro Plaza, el Parque Fundidora, CINTERMEX, Santa Catarina, Santa Lucia, sin embargo hace falta un desarrollo urbano más sustentable y atractivo para todos los estratos sociales y que mejore la calidad de vida de la mayoría de la gente”.

En este contexto, y tomando en cuenta las recomendaciones expuestas por el economista PhD. Richard Florida en sus diversos estudios sobre las ciudades del conocimiento, podemos concluir que para que MCIC atraiga y retenga a la “sociedad creativa”, es recomendable fortalecer dos áreas importantes: las oportunidades de desarrollo profesional brindadas a los talentos, y la calidad y estilo de vida en el ambiente urbano, destacando la necesidad de incrementar la oferta recreativa de calidad y variedad, la mejora en la movilidad segura y sustentable, en las condiciones de



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

seguridad pública, y en los niveles de sueldos y prestaciones, logrando así ofrecer a sus talentos un balance entre trabajo y vida cotidiana. Como lo mencionan Dr. Henry Chesbrough y Dr. David Charron, en *Open Innovation and Open Business Models*, de Haas School of Business, University of California, Berkeley, una ciudad del conocimiento es aquella capaz de crear y sostener altos estándares de calidad de vida para la sociedad. Y son ambas acciones, crear y sostener, vitales para el éxito de una ciudad del conocimiento a lo largo del tiempo.[◇]

1.- Oportunidades de Desarrollo Profesional

La ZMM es reconocida por su sólido desarrollo industrial, siendo cede de importantes corporativos industriales y financieros tanto nacionales como internacionales, y desde el 2003, se está desarrollando exitosamente hacia una economía basada en el conocimiento, en la que sectores relacionados con la ciencia y la tecnología se han vuelto estratégicos para la región.⁴³ El Dr. Jaime Parada, Director General del I2T2, ratificó esto diciendo en una entrevista durante la elaboración del Plan Maestro para la 2a fase del Proyecto MCIC, que una de las fortalezas de NL es la atracción de centros tecnológicos de empresas globales.[◇]

En cuanto a las oportunidades profesionales en general, NL se encuentra muy bien posicionado a nivel nacional, ofreciendo un ingreso promedio y un crecimiento en empleos mayor que el promedio nacional.⁴⁴

- En el 2007, el ingreso promedio mensual fue de \$7,279, mientras que el nacional fue de \$5,212 pesos.
- Entre el 2003 y 2007, el crecimiento del ingreso promedio anual fue del 8.5% y el del salario mínimo fue del 4%.
- En el 2007, el crecimiento de empleos para el total de asegurados en NL fue del 4.9% (52,000 empleos nuevos en el 2007), mientras que el nacional fue del 3.9%.
- Sin embargo, entre el 2003 y 2007, la tasa de desocupación anual promedio fue del 5.1%, mientras que la tasa nacional fue del 3.6%.

En la evolución hacia una economía del conocimiento, Monterrey debe tener la capacidad de ofrecer una amplia base de empleos y actividades profesionales suficientemente atractivas y relacionadas con los sectores estratégicos del conocimiento, que al mismo tiempo ofrezcan un alto valor agregado tanto a los empleados como a la sociedad y la economía de la región. La atracción de los empleos y las actividades profesionales se mide en base al grado en el cual el contenido de las actividades se relaciona con las áreas



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

del conocimiento, la innovación y el emprendimiento en sectores de crecimiento económico, así como con los sueldos ofrecidos para estos empleos y actividades.

La ciudad del conocimiento debe ofrecer una alta diversidad de este tipo de empleos y actividades, para que los talentos creativos tengan también la oportunidad de trasladarse lateralmente a otros puestos laborales dentro de la misma empresa y sector, así como hacia otros sectores estratégicos. Este se considera como un factor de suma importancia para los talentos creativos, por lo que es indispensable que la estructura económica de NL permita el desarrollo y la atracción de nuevas empresas basadas en el conocimiento, así como una mayor generación de empleos relacionados con la creatividad y la innovación en empresas, la academia, los centros de I&D, la cultura y el arte, etc. existentes.

Otro de los factores que NL debe tomar en cuenta en el desarrollo de oportunidades profesionales para los talentos creativos, son las nuevas tendencias laborales, que surgen de las preferencias de estos talentos en cuanto a la forma de desempeñar su actividad profesional, la cual debe brindarles la libertad para desenvolver su creatividad, así como permitirles crear y mantener su “propia identidad”, para lo que se debe de promover un ambiente de tolerancia a la diversidad entre la sociedad (ver recomendaciones de tendencias laborales, cuadro 4).

2.- Calidad y Estilo de Vida en el Ambiente Urbano

El proyecto de MCIC prevé un cambio cultural hacia la democratización de la creatividad, es decir, que cualquier ciudadano pueda innovar en su entorno.⁴⁵ Por ello, una de las estrategias básicas definidas desde la 1ª fase del proyecto, es el contar con un equipamiento urbano y cultural que fomente la creatividad.⁴⁶ Esta estrategia permitirá atraer y retener talento creativo, siempre y cuando MCIC logre ofrecer una calidad de vida en el ambiente urbano, competitiva y del más alto nivel para todos los miembros de la sociedad, así como un integrar un estilo de vida que vaya acorde a las preferencias de los talentos creativos.

Las ciudades del conocimiento exitosas en adaptar la calidad y el estilo de vida en el ambiente urbano a las preferencias de los talentos creativos, tales como Montreal, Canadá; Austin, Texas; San José CA; Barcelona, Cataluña; entre otras, han actuado en diferentes niveles, aprovechando sus valores “únicos” existentes y desarrollando atractivos no presentes, pero sí necesarios en la región. Gracias a esto, estas ciudades lograron impactar positivamente en la atracción y retención de talentos creativos, así como de empresas foráneas.

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

La importancia de ofrecer una calidad y estilo de vida en el ambiente urbano adecuado a las preferencias del talento creativo, proviene del hecho de que los talentos tienden a escoger su lugar de trabajo más en base a las oportunidades recreativas que ofrece la ciudad y sus alrededores, que al trabajo mismo.⁴⁷ Un focus group realizado para Montreal a principios de esta década, con el fin de analizar las preferencias de los talentos creativos acerca de las ciudades en las que residen, reveló que estos buscan el lugar óptimo para vivir y trabajar, es decir, que ofrezca un balance entre las oportunidades económicas y el estilo de vida, con atractivos relacionados con la naturaleza y actividades recreativas poco tradicionales, fácilmente accesibles y ofreciendo una amplia gama de experiencias culturales, artísticas, recreativas y deportivas, que no sean de naturaleza masiva.⁴⁸

La ZMM ofrece hoy una diversidad de atractivos que deben de ser tomados en cuenta y potenciados en este proyecto. Para ello, se recomienda identificar y aprovechar al máximo sus valores “únicos” existentes y desarrollar una variedad suficiente de nuevos atractivos dentro y fuera de la zona de influencia de MCIC (ver cuadro de recomendaciones de atractivos a potenciar para el Desarrollo de Talentos en la Vida Urbana, cuadro 5).

Cuadro 4

Recomendaciones de Tendencias Laborales internacionales para el desarrollo de los talentos	
<p>a) Horarios de Trabajo Flexibles y Orientados a Objetivos Como ejemplos representativos se encuentran empresas como Google y Microsoft, que tienen un sistema de trabajo acorde a las preferencias y necesidades de los talentos creativos, basado en: (1) orientación a objetivos y (2) sin horarios laborales obligatorios.⁴⁹ Esto les brinda a los empleados la oportunidad de administrar sus horarios individualmente, siempre y cuando cumplan con los objetivos establecidos, otorgando a cada individuo un mayor control sobre su trabajo y manteniendo el control por parte de los supervisores en una intensidad moderada.⁵⁰</p>	<p>d) Instalaciones de oficinas adecuadas para el desarrollo de talento Las instalaciones de las oficinas son muy importantes, en el sentido de que ayudan a estimular la creatividad y permiten al empleado relajarse y liberarse de presiones propias de su trabajo. La empresa Google, la mejor empresa para trabajar en el mundo,⁵¹ cuenta con instalaciones tanto de trabajo como recreativas para sus empleados, entre las que están salas de trabajo y cafeterías poco convencionales, gimnasios y áreas de masajes. Según empleados de esta compañía, son precisamente estas instalaciones las que crean un ambiente de trabajo agradable y disfrutable, y por otro lado son los espacios recreativos, en donde surgen las mejores ideas que implementan en sus proyectos.⁵²</p>
<p>b) Contratos de Trabajo desde Casa (Home Office) Existen personas creativas que prefieren trabajar desde su hogar, dada la cada vez mayor problemática de movilidad que presentan las grandes ciudades, por lo que es necesario que las empresas estén dispuestas y preparadas para permitir este tipo de contratos, así como en un momento dado, apoyar la instalación de pequeñas oficinas en el lugar de residencia de algunos empleados, ya que es en ese ambiente en particular, en donde surgen sus ideas más innovadoras y pueden ser más creativos.</p>	<p>Se propone sensibilizar a las empresas ligadas a sectores del conocimiento de NL acerca de la necesidad de invertir esfuerzos en “modernizar” sus estilos de trabajo, integrando estas nuevas tendencias. Para ello, se propone llevar a cabo una campaña informativa para todos los empleadores de MCIC, especialmente aquellos relacionados con los sectores estratégicos, para presentar alternativas de modificación e integración de nuevos estándares y estilos de trabajo. Adicionalmente, es recomendable que las</p>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

<p>c) Vestimenta En países desarrollados como Estados Unidos y algunos de Europa, ya no se utiliza el tradicional traje sastre o pantalón de vestir para ir a trabajar, sobre todo en los empleos relacionados con la innovación y el conocimiento. Más bien se busca que los talentos tengan la libertad de expresarse a través de su forma de vestir, fomentando así su creatividad.⁵³</p>	<p>empresas altamente dependientes de los talentos del conocimiento implementen programas de inversión en instalaciones, así como de adaptación de sus estándares y reglas de trabajo apropiados para los talentos creativos. Esta acción tiene un efecto positivo sobre la atracción, tanto de talentos creativos como de empresas aun no presentes en la región, que sigan principios de trabajo similares.</p>
--	---

Cuadro 5

<p align="center">Recomendaciones de Atractivos a Potenciar para el Desarrollo de Talentos en la Vida Urbana</p>	
<p>a) Cultura y artes Monterrey cuenta con diversos museos de historia, como el Museo Metropolitano de Monterrey, Museo del Palacio de Gobierno, Museo del Obispado, Museo de Historia Mexicana y Museo del Noreste, así como museos de arte, como el MARCO, y otros espacios donde se desarrollan diversas actividades culturales y artísticas como obras de teatro, conciertos, conferencias y exposiciones de artes plásticas. Otros museos importantes son el museo de ciencias interactivo Centro Cultural Alfa, El Salón de la Fama, el Museo La Casa De Los Titeres, entre otros. También existen tres museos de temática industrial: el Museo del Acero en el Parque Fundidora, el Museo de Autos y del Transporte y el Museo del Vidrio, que fusiona la industria con el arte en vidrio a través de artistas reconocidos en todo el mundo.⁵⁴</p> <p>Estos museos representan un valor cultural importante de la ciudad, hecho que fue también señalado durante las entrevistas para la elaboración del Plan Maestro MCIC 2ª fase. Por ejemplo, de acuerdo con la Profra. Gabriela Calles de Guajardo, Directora General del DIF NL, “una fortaleza de la ZMM son los nuevos y mejores espacios culturales”⁵⁰. Sin embargo, se recomienda que en la planeación urbana futura se tome en cuenta la importancia que las personas creativas le dan a tener una gran diversidad de espacios, en donde puedan apreciar diversas expresiones culturales y artísticas, como museos, teatros, cines, bibliotecas, festivales al aire libre, etc.</p> <p>Los festivales por ejemplo, especialmente aquellos en los que se promueve el trabajo experimental de diferentes tipos de artistas, han impactado en la atracción de talentos y el aumento de la atracción de diversas ciudades del conocimiento, tales como San José con su “01SJ Festival”.⁵⁵ En estos festivales no sólo se benefician los artistas, las empresas y el gobierno de la ciudad, sino que los artistas y diseñadores también tienen oportunidad de exponer, y en su caso comercializar, su trabajo.</p> <p>Para MCIC, ya se ha señalado claramente que “las artes tienen un papel preponderante para fomentar la sensibilidad e imaginación que ayuda a promover la creación-innovación”⁵⁶. También el Dr. Jaime Parada menciona que para fortalecer MCIC en su segunda fase, se deben crear, entre otras infraestructuras y equipamientos, más museos y áreas de conciertos.⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En este contexto, se propone, entre otras iniciativas a 	<p>d) Deporte y Atractivos Naturales En Monterrey existe una porción de la sociedad que realiza actividades deportivas como parte de su rutina diaria. Se cuenta con muchos gimnasios en la ZMM, casi para todos los niveles socioeconómicos y todos los gustos. También existen diversas instalaciones tanto públicas como privadas, para realizar actividades deportivas al aire libre, como el fútbol americano y rápido, golf, etc., algunas de ellas se han estado desarrollando a lo largo del Río Santa Catarina. Referente a deportes en la naturaleza, existen algunos lugares como el parque Nacional Chipinque, para ciclismo de montaña, excursionismo, la escalada en roca y rappel, caminatas etc. Monterrey también ofrece el kayaking, la pesca deportiva, el campinismo, el cañonismo, entre otras actividades en diversas zonas cercanas a la ciudad.⁵⁷ Chipinque también se conoce como el lugar favorito a donde escapan los amantes de la naturaleza de la ZMM, y donde se puede disfrutar de paz y tranquilidad. Otros lugares como el Cañón de Potrero, el Cañón de San Cristóbal, la Cola de Caballo, las Grutas de Palmito, y las Grutas de García y el Parque La Estanzuela pertenecen a los principales atractivos naturales.⁵⁸ Cerca de Monterrey también se encuentra la presa La Boca, comúnmente visitada por los habitantes de la ZMM.</p> <p>Estudios realizados por el economista PhD. Richard Florida muestran que los talentos creativos prefieren practicar actividades deportivas fuera de las comunes, tales como deportes en la naturaleza, extremos y no-extremos.⁵⁹ Por otro lado, ciudades como Montreal, San José, Munich, entre otras, ofrecen una gran variedad de actividades de este tipo, atrayendo de esta forma a los talentos creativos a la región. Tomando en cuenta esto, y los atractivos naturales con los que cuenta Monterrey, se recomienda aprovechar aun más los alrededores de la ciudad, en especial el excepcional paisaje de las montañas y la naturaleza. Primeramente se recomienda incrementar la promoción de los alrededores de la ciudad (de 45 min. a 2hrs de distancia), ya que existen diversos lugares y de fácil acceso, en donde se pueden realizar actividades al aire libre y de relajación, que se pueden visitar los fines de semana. Adicionalmente, se sugiere considerar equipar zonas selectas con mayor infraestructura y señalización, tanto para la práctica del senderismo, ciclismo de montaña u otros deportes en la naturaleza, como para ofrecer una mayor oferta gastronómica e incluso hotelera, así como instalaciones de</p>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

<p>llevar a cabo para la creación y difusión de las artes en NL, que se tome en cuenta que en las ciudades del conocimiento, el arte y la tecnología van muy de la mano, ya que los talentos creativos buscan expresiones artísticas que van más allá de de las artes clásicas. Un ejemplo son los espacios artísticos como la Sociedad de Arte y Tecnología (SAT) en Montreal, la cual ofrece un “espacio de juego” para que distintos tecnólogos y artistas se reúnan para crear “arte tecnológico”. Se recomienda considerar en la planeación urbana de MCIC, el crear espacios de este tipo, que se conviertan en lugares no sólo de recreación, sino que también sirvan como puntos de reunión para que personas, de acuerdo con el PhD. Leif Edvisson, experto en Capital Intelectual, los Cafés, plazas, parques, etc. son espacios vitales para una ciudad del conocimiento, ya que en ellos se promueve el intercambio de ideas que da origen a nuevo conocimiento^o, tanto del área de innovación tecnológica como artística, converjan y expresen sus ideas, y se motiven a innovar en proyectos conjuntos.</p> <p>Se recomienda impulsar con mayor fuerza a las actividades artísticas, como parte de MCIC 2ª. Fase, dado que son también consideradas internacionalmente como actividades ligadas al conocimiento. Esto implica por un lado impulsar y apoyar la existencia y crecimiento de más “escuelas de Artistas” (pintores, escultores, escritores, guionistas y directores de cine, músicos, actores, creativos de la publicidad, etc.), y por el otro, incrementar los apoyos e incentivos a este tipo de actividades, dentro de los apoyos que otorga la Ley para el Fomento a la Inversión y al Empleo de NL (aprobada en julio del 2007).</p>	<p>atención médica, para el desarrollo del turismo de día proveniente de la ZMM. También se sugiere incrementar la variedad de actividades de aventura ofrecidas en la región, para lo que se deberá integrar a las instituciones y consejos relacionados con el turismo en NL, así como agencias de viajes especializadas, grupos y guías organizadores de tours y actividades en la naturaleza, entre otros. Para aprovechar y desarrollar el potencial con el que cuenta la región, se recomienda evaluar profesionalmente, con la participación de la Asociación Mexicana de Hoteles de Nuevo León, A.C., diversas zonas cercanas a la ciudad, para identificar los recursos naturales disponibles y definir las oportunidades de aprovechamiento sustentable para el ecoturismo y turismo de aventura, dirigido a los habitantes de la ZMM, y de esta forma aumentar la atraktividad de MCIC para los talentos creativos y la ciudadanía en general.</p>
--	---



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

<p>b) Áreas Urbanas y Zonas Residenciales</p> <p>Monterrey cuenta con varios atractivos urbanos entre ellos destacan el Barrio Antiguo con su arquitectura colonial de principios de 1890 y los mejores restaurantes, pintorescos cafés, singulares librerías-café y bares de la región. También está la Macro Plaza con sus fuentes, parques, bancas, árboles, el teatro de la ciudad y kioscos.⁶⁰ En esa misma zona se encuentra el Paseo Santa Lucía, con su sendero, sus cafés y en ocasiones espectáculos, pertenece también a uno de sus atractivos destacables. Por otro lado, la Lic. Margarita Arellanes, delegada estatal de SEDESOL, menciona en la encuesta de realizada para la elaboración de la 2ª fase del Plan Maestro MCIC, que “una de las acciones consideradas como prioritarias en el área de infraestructura, para que Monterrey refuerce su capital humano y sistema educativo y social, es un programa rescate de espacios públicos”.</p> <p>Fuera de la zona céntrica, la ZMM cuenta con áreas urbanas muy bien desarrolladas y otras que requieren de mayor atención. Entre las zonas con una calidad de vida de alto nivel, destaca el municipio de San Pedro Garza García, que es visto como paraíso natural dentro de esta gran ciudad.⁶¹</p>	<p>e) Familia</p> <p>Los talentos creativos pueden en muchas ocasiones ser parejas jóvenes, recién casadas, que buscan un lugar en donde pueden formar una familia. Por ello, es importante que MCIC ofrezca una infraestructura adecuada, con escuelas de alto nivel y actividades para sus hijos. Por otro lado deben existir actividades recreativas y deportivas atractivas que pueda hacer una familia junta en fines de semana, como teatro infantil, lugares en donde se lean cuentos a los niños, etc.</p> <p>Monterrey actualmente ofrece algunos parques de diversiones, centros culturales, zoológicos, parques públicos y museos creados especialmente para niños, como La Casa de los Loros en el parque Fundidora, el Parque La Pastora, el Bioparque Estrella, Plaza Sésamo, Kidzania (donde los niños podrán disfrutar de juegos y actividades educativas en sus más de 75 profesiones y oficios de la ciudad) y Mundo de Adiverzas (donde los niños juegan a ser grandes y desarrollan diversas actividades que los harán vivir una gran experiencia).⁶²</p> <p>Se recomienda fortalecer los servicios ofrecidos actualmente para niños y jóvenes, vinculando estos parques de diversiones, centros culturales, etc. con las actividades de ciencia y tecnología, integrando exposiciones y centros del conocimiento (tipo museos interactivos) relacionados con los nuevos sectores de la nanotecnología, mecatrónica, biotecnología, etc. para difundir este conocimiento a los niños.</p> <p>Adicionalmente es importante que en MCIC existan escuelas públicas y privadas de alto nivel educativo para los hijos de los talentos atraídos, y a precios razonables. Otro punto esencial es la posibilidad de que las parejas de los talentos puedan integrarse al mundo laboral con facilidad, como lo han venido haciendo desde la década de los 90’s en todo un programa existente en Barcelona, dedicado a la atracción de talentos (véase en el estudio y compilación realizada sobre Barcelona en un anexo).</p>
<p>Sin embargo, según entrevistas llevadas a cabo durante el diseño del plan maestro para la 2ª fase de MCIC, es necesario que en los siguientes años MCIC desarrolle un mayor número de zonas residenciales de alto, y medio nivel, adecuadas especialmente para los talentos creativos que serán retenidos y atraídos a la ZMM. También se mencionó la importancia de ofrecer el fácil acceso a los lugares de trabajo, así como una infraestructura vial y de movilidad eficaz, que incluya un servicio de transporte público eficiente y dirigido a las necesidades de toda la ciudadanía. De acuerdo con el Prof. Dr. J. Adam Holbrook del Centre for Policy Research on Science and Technology de Simon Fraser University, experto en Conocimiento, Clusters e Innovación Regional, La conectividad y movilidad es clave para la productividad de una ciudad del conocimiento, por ejemplo la cercanía de los aeropuertos a los centros de negocio⁷.</p>	
<p>Actualmente se está llevando a cabo el proyecto de desarrollo urbano en la zona aeroportuaria de Monterrey, “Aerotecnópolis”, el cual va dirigido a desarrollar una zona mixta, que incluya la llegada de nuevos centros de I+D+i, así como de empresas ligadas a la industria y los servicios del conocimiento, y que también disponga de la adecuada oferta residencial para los talentos que irán a trabajar al área cercana al PIIT. Este proyecto también incluye el desarrollo del equipamiento comercial, educacional, etc., logrando ofrecer todos los servicios necesarios cercanos al lugar de</p>	



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

trabajo. Adicionalmente, se están llevando a cabo otros desarrollos urbanos conocidos como los “polígonos de actuación” por parte de la “DUNL”, en otras zonas de la ciudad, que de la misma forma buscan integrar todo el equipamiento necesario para lograr que los habitantes de estas zonas puedan acceder a servicios comerciales, educativos, etc. a distancia corta. En este contexto, se recomienda tomar en cuenta que hoy en día, “una de las debilidades de la infraestructura es el transporte para acceso a los centros educativos”, tal y como lo señaló la Profra. Gabriela Calles de Guajardo, Directora General del DIF NL, en la encuesta para la elaboración de la 2ª Fase del Plan Maestro MCIC.⁶³

Sin embargo, tomando en cuenta las preferencias de vivienda de los talentos creativos, se recomienda que en el desarrollo urbano de MCIC se integren adicionalmente zonas residenciales nuevas, que estén integradas en las áreas urbanas que ofrecen al mismo tiempo un ambiente cultural, artístico, gastronómico, de entretenimiento y diversión de acuerdo a las características que buscan los talentos creativos, y bajo el concepto del uso de suelo múltiple. Ciudades como Barcelona han logrado desarrollar zonas de uso de suelo mixto, combinando las actividades económicas de diferente tipo, la vivienda, las actividades culturales y recreativas, así como áreas verdes, parques, jardines, equipamiento educativo, hospitales, etc. Es importante también tomar en cuenta los aspectos ecológicos de las zonas urbanas (áreas verdes, limpieza, separación de basura, etc.), así como la movilidad y conectividad vial, el transporte público y la conectividad a Internet vía banda ancha, ya que este es uno de los factores de gran importancia para la mejora de la calidad de vida en la ciudad.

Adicionalmente, y tomando en cuenta la importancia que los talentos creativos le dan a la forma de moverse dentro de la ciudad, MCIC se deberá considerar crear a lo largo de la ZMM, zonas especiales para ciclistas, ya que en la muchas de las ciudades de conocimiento, como en el caso de Melbourne, se encuentra que la población opina que el automóvil no es el transporte adecuado en la mayoría de las situaciones, ya que además de contaminar, genera congestión vial, además de ser un peligro para los demás usuarios de las avenidas y calles, y por lo tanto reducen la movilidad. Las bicicletas son altamente móviles, tienen precios accesibles, son eficientes, no contaminan y estimulan el contacto social y la salud física y mental. Las bicicletas son ideales para aquellos que trabajan y viven en la ciudad y para la movilidad dentro de un radio de 10 km. aproximadamente. Ciudades modernas hoy en día dan prioridad a vehículos como bicicletas, motocicletas/scooters y coches pequeños, que permiten una mayor movilidad para los ciudadanos y ocupan menos espacio en las vías.

Este tema se tratará de manera más extensa en las propuestas de infraestructura urbana.

f) **Sociedad – Diversidad, Tolerancia y Apertura**

Estudios realizados por el economista PhD. Richard Florida muestran que los talentos creativos buscan vivir en un ambiente multidisciplinario y multicultural, con grandes oportunidades de desarrollo profesional y una calidad de vida del más alto nivel reflejada en toda la sociedad.⁶³ Por otro lado, los talentos creativos necesitan un lugar en donde puedan percibir que las personas diferentes son bienvenidas.⁶⁴ El Profesor Leif Edvinsson, experto en Capital Intelectual de la Universidad de Lund, Suecia, mencionó en una entrevista realizada para el Plan Maestro de la 2ª Fase de MCIC, que una ciudad del conocimiento exitosa es aquella que abraza y aprovecha la diversidad cultural y de sus grupos que componen la sociedad.⁶⁵

Ciudades como Montreal atraen al talento ya que se caracterizan por ser ciudades excepcionalmente tolerantes, en donde la sociedad y el gobierno está abierto a nuevas ideas, y acepta e integra personas de todos los orígenes y contextos, pudiendo acoplarse libremente y tener las oportunidades indiferenciadas de progresar. Se puede decir que los talentos creativos desafían la clasificación basada en raza, etnicidad, género, apariencia, etc., ya que para ellos, estos aspectos refuerzan el proceso creativo.

Tomando en cuenta esto, se sugiere que en especial el Gobierno Estatal de NL refuerce sus campañas en las que se promueva la tolerancia a las diferencias dentro de una sociedad que cada vez va a recibir un porcentaje mayor de foráneos nacionales y extranjeros, ligados a que sean “talentos creativos”, y la inclusión social en todos los sentidos.

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

c) Calidad de Vida

La calidad de vida que ofrece la ciudad es uno de los aspectos más importantes en la decisión de los talentos creativos para su movilización, tomando en cuenta que este indicador engloba distintos sub-indicadores que valoran la ciudad. De acuerdo con un entrevista realizada para la 2ª Fase de MCIC con el Profesor Leif Edvinsson, experto en Capital Intelectual de la Universidad de Lund, Suecia, el verdadero reto de una ciudad del conocimiento está en elevar los estándares de calidad de vida de sus habitantes y promover en ellos una responsabilidad social y ambiental⁶⁵.

En un "Mercer" estudio realizado en noviembre del 2008 por Human Resource Consulting, en el que se calculó el Índice de Calidad de Vida para 215 ciudades, utilizado para evaluar en dónde situar los recursos humanos de las empresas y eventualmente las compensaciones económicas que deben recibir los empleados, Monterrey quedó en el lugar 99, estando Zürich en primer lugar y Bagdad en último lugar.⁶⁵ Otras ciudades consideradas como Ciudades Internacionales de Conocimiento están en puestos más altos que Monterrey, tal es el caso de Montreal en el lugar 22, Singapur en el 32 y, Barcelona en el 42 lugar. Por lo que es necesario tener una estrategia y programas que permitan ir mejorando la posición internacional de Monterrey.

Este estudio se basa en una evaluación detallada de 39 determinantes claves de calidad de vida en las siguientes categorías:⁶⁶

- o Ambiente político y social (estabilidad política, seguridad, leyes, etc.),
- o Ambiente económico (regulaciones en cuanto a tipo de cambio, servicios bancarios etc.),
- o Ambiente sociocultural (censura, limitaciones en cuanto a libertad personal, etc.),
- o Sanidad y salud (servicios y recursos médicos, enfermedades infecciosas, drenaje, deshechos, calidad del aire, etc.),
- o Escuelas y educación (estándares y disponibilidad de escuelas internacionales, etc.)
- o Servicios públicos y transportación (electricidad, agua, transporte público, tráfico, etc.)
- o Actividades recreativas (restaurantes, teatros, cines, deportes, etc.)
- o Productos de consumo (disponibilidad de comida/ productos de consumo diario, coches, etc.),
- o Vivienda (vivienda, aparatos electrodomésticos, muebles, servicio de mantenimiento, etc.)
- o Ambiente natural (clima, record de desastres naturales)

Comparando Monterrey a nivel nacional, Grupo Reforma realizó la Tercera Encuesta sobre Calidad de Vida del 2007, publicada el 24 de junio del mismo año, en 36 ciudades mexicanas. Los resultados son la calificación promedio en una escala de 0 a 10 de cada aspecto abajo señalado. En esta encuesta, Monterrey quedó en lugar 26 con 6.94 puntos, Colima quedó en 1er y Ciudad de México en último lugar. Las variables tomadas en cuenta y el puntaje obtenido por Monterrey fueron:⁶⁷

- o Disponibilidad de actividades culturales: 7.66
- o Disponibilidad de instituciones educativas: 7.62

g) Seguridad Pública

La seguridad es un aspecto crítico para los talentos creativos, especialmente para aquellos que consideran movilizarse a la ciudad junto con su familia. En este aspecto, Monterrey (como la mayoría de ciudades más importantes de México) se ha visto afectada por una ola de violencia e inseguridad en los últimos años, tanto en la zona centro como en el resto de los municipios, tal y como se señaló en muchas de las entrevistas llevadas a cabo con diversos líderes y actores clave de MCIC. Entre ellos se encuentran el Procurador General de Justicia de NL, Lic. Luis Carlos Treviño; el Secretario de Seguridad Pública de NL, Lic. Aldo Fasi; y otros actores clave como el Coordinador de Proyectos Estratégicos de Desarrollo Urbano de NL, Arq. Abel Guerra; el Presidente del Cluster Aeroespacial, Lic. David Zambrano, el Presidente Municipal de San Pedro, Lic. Fernando Margain; el Presidente de la Asociación Mexicana de Hoteles de NL, Lic. Miguel Cantú; entre otros. También la Diputada Carlota Vargas, Presidenta de la Comisión de Desarrollo Urbano del Congreso de NL, señaló que "la inseguridad ha incrementado y la calidad de vida ha disminuido"⁶⁸, y por su parte el Ing. José de Jesús Chapa, Presidente Club Rotarios Sur de Nuevo León y Ex alcalde de Zuazua NL, mencionó "que para que pueda haber un crecimiento en una Ciudad del Conocimiento, la gente necesita estar tranquila"⁶⁸.

En Monterrey y su ZM se han estado dirigiendo esfuerzos a la mejora de seguridad pública en la ZMM, tanto por parte de la Procuraduría General de Justicia de NL, la Secretaría de Seguridad Pública de NL, como por parte de los municipios de la ZMM. También se han logrado "mejorar los procesos de la aplicación de justicia, como lo referente al "acta circunstanciada", que fue una importante simplificación para ciertos aspectos relacionados a robos, que ahora se pueden tramitar por Internet, sin embargo muchos de estos cambios deben de ser más conocidos por la ciudadanía", tal y como señaló el Procurador General de Justicia de NL.

Comparando NL con otros estados de la república, el Instituto Ciudadano de Estudios sobre Inseguridad pública, 2006 en NL, se registraron 658 homicidios, lo que equivale a 15 homicidios por cada 100 mil habitantes, quedando en lugar 23 dentro de la República (el 1er lugar fue Sinaloa con 50 homicidios por cada 100 mil habitantes).⁶⁸ En cuanto a denuncias del fuero común ante agencias del ministerio público, NL tuvo 46,212, lo que equivale a 1,073 denuncias por cada 100 mil habitantes, quedando en el lugar 16 dentro de la República (el 1er lugar es Baja California con 3,702 denuncias por cada 100 mil habitantes).⁶⁹

No obstante, es evidente que NL necesita encaminar aún más iniciativas, presupuestos, infraestructuras, etc. hacia el aumento de la seguridad pública en un corto plazo, ya que esto podría afectar la decisión de los talentos creativos de quedarse o migrar a esta urbe



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

<ul style="list-style-type: none"> puntos o Calidad de los servicios públicos: 7.61 puntos o Oportunidades de empleo: 7.10 puntos o Clima: 7.03 puntos o Infraestructura Urbana: 6.77 puntos o Calidad del aire: 6.70 puntos o Seguridad pública: 4.55 punto. 	
<p>h) Entretenimiento y Diversión</p> <p>La oferta actual de MCIC puede considerarse como un valor y atractivo de la ciudad, especialmente el Barrio Antiguo, que ofrece una vida nocturna con una diversidad musical, desde Cumbia, Salsa, Ska, Rock, Reggae, Jazz, y Reggaeton, hasta música prehispánica.⁷⁰ Monterrey también ofrece grandes centros comerciales reconocidos por su variedad e infinidad de tiendas departamentales y marcas prestigiadas internacionalmente.⁷¹ Sin embargo, algunos de los actores clave de MCIC señalaron durante las entrevistas de la 2ª fase del Plan Maestro que “una de las debilidades de la ZMM es la falta de más infraestructura recreativa⁷⁰, tal y como lo mencionó la Lic. Margarita Arellanes entre otros entrevistados.</p> <p>En el desarrollo futuro de MCIC, es necesario tomar en cuenta la preocupación por parte del talento creativo con respecto a la sociedad consumista en la que se vive actualmente, con grandes cadenas de supermercados, tiendas departamentales, restaurantes, etc., así como con la oferta de entretenimiento “tradicional”, ya que estos creen que este tipo de entretenimiento y diversión apaga o impide la creatividad⁷². Es por esto que se debe tomar en cuenta que MCIC ofrezca un balance adecuado entre el consumismo y el entretenimiento ligado a la cultura, el arte, a la música y al deporte. También es de suma importancia que existan bares, restaurantes, discotecas, etc., en donde los talentos creativos, con su diversidad étnica, cultural, filosófica, etc., se sientan aceptados y tomados en cuenta. Montreal por ejemplo, ofrece un espacio para la vida nocturna en donde el talento creativo se reúne e intercambia temas académico-laborales, culturales, de expresión artística, etc. en un ambiente libre de diferencias sociales, económicas, étnicas, religiosas y culturales.</p>	
<p>i) Otros aspectos</p> <p>Otro aspecto que debe ser considerado en la mejora de la atractividad de MCIC ante los talentos creativos es el costo de vida. De acuerdo con el estudio <i>World's most and least expensive cities</i> sobre el costo de vida en diferentes ciudades del mundo, realizado por Mercer Human Resource, en el 2005 Monterrey estuvo posicionada en el lugar 115 de 144 ciudades, siendo la número 1 la más cara (Tokyo) y la número 144 la más barata (Asunción, Paraguay). Montreal se encuentra en el lugar 107, México DF en el 95, Melbourne en el 68, Barcelona en el 43, Singapur en el 34.⁷³ Aunque a nivel nacional Monterrey si es considerada una de las ciudades con mayor costo de vida, por lo que deberá de diseñarse e implementar un programa que sobretodo abarate el costo de la vivienda media y residencial, así como los espacios de oficinas, entre otros.</p> <p>Un aspecto positivo que muestra Monterrey, es su conectividad terrestre y aérea. En NL existe una amplia red de caminos que permite que casi la totalidad de sus poblaciones estén comunicadas entre sí. Respecto a la conectividad aérea, está el aeropuerto internacional "Mariano Escobedo", además del antiguo Aeropuerto del Norte y diversos aeródromos. El aeropuerto internacional ofrece conexiones con diversas ciudades importantes de la república y EEUU, así como una nueva conexión directa a Europa (Monterrey-Madrid).⁷⁴ Aunque siempre será importante seguir incrementando la promoción de mayor número de conexiones internacionales, sobretodo a ciudades de los EUA, Canadá y en lo posible Europa.</p>	

5.- INDICADORES RECOMENDADOS PARA LA MEDICIÓN DE ÉXITO:

- Estadísticas que se puedan procesar que permitan medir el éxito en la retención de los talentos creativos locales (estudiantes de nivel terciario, y posgrado sobretodo).
- Resultados de encuestas de opinión que permitan ir monitoreando la mejora en las condiciones de la ZMM respecto a las prioridades marcadas por ese perfil de talentos creativos.
- Número de patentes obtenidas y registradas por residentes locales, separando de residentes foráneos nacionales y extranjeros (para medir el éxito en este importante parámetro, que mide la retención y la atracción de talentos creativos).
- Porcentaje de patentes registradas por residentes de NL, separado de las generadas por talentos de origen nacional y extranjero.
- Grado de rotación de personal altamente calificado en compañías con demanda de recursos humano especializado.
- Número de solicitudes migratorias de extranjeros, considerados talentos creativos, a residir en Nuevo León en relación con su incorporación a demanda laboral requerida por sectores estratégicos ligados a NL/MCIC, y su porcentaje de éxito en la obtención de los permisos FM3 correspondientes.
- Nuevas empresas y su impacto, que hayan sido creadas por talentos creativos foráneos (nacionales y extranjeros) atraídos a la ZMM. Y la tasa de crecimiento de esos parámetros.
- Número de otros talentos del conocimiento atraídos a la ZMM en otras actividades ligadas al conocimiento, como lo pueden ser médicos, artistas, científicos, tecnólogos, etc. y la evaluación de su impacto económico y social, y tasa de crecimiento.

El economista PhD. Richard Florida utiliza 4 indicadores principales para evaluar la capacidad que una ciudad tiene para atraer y retener talentos.⁷⁵

- “Talent Index”, el cual mide la concentración de personas mayores de 18 años con estudios universitarios.
- “Tech Pole Index”, el cual mide la concentración de las actividades relacionadas con la tecnología, reflejado en la cantidad de industrias y empleos relacionados con el conocimiento.
- “Mosaic Index”, el cual mide la concentración de foráneos en la ciudad.
- “BoBo” (Bourgeois-Bohemian) Index, el cual mide la concentración de artistas en una ciudad (Ej. escritores, diseñadores, músicos, pintores, otros) y es uno de los indicadores con mayor correlación con la concentración de



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

empleabilidad en áreas de la alta tecnología y por ende del potencial para que una ciudad se convierta en ciudad del conocimiento.⁷⁶

FUENTES DE INFORMACION:

- ¹ Stolarick, K., Florida, R., Musante, L. (2005, enero). Montréal's Capacity for Creative Connectivity: Outlook & Opportunities. Disponible en: www.culturemontreal.ca/pdf/050127_catalytix_eng.pdf
- ² Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (2008). Definición de la Ciudad del Conocimiento. Disponible en: <http://www.mtycic.com.mx/acercade.html>
- ³ Montréal Knowledge City (2003), Montreal International. Disponible en: www.montrealinternational.com
- ⁴ Florida, Richard. The Raise of the Creative Class
- ⁵ Stolarick, K., Florida, R., Musante, L. (2005, enero). Montréal's Capacity for Creative Connectivity: Outlook & Opportunities. Disponible en: www.culturemontreal.ca/pdf/050127_catalytix_eng.pdf
- ⁶ Montréal Knowledge City (2003), Montreal International. Disponible en: www.montrealinternational.com
- ⁷ Montréal Knowledge City (2003), Montreal International. Disponible en: www.montrealinternational.com
- ⁸ Man Power Sudamerica y Grupo IDM (2007). Man Power: La Movilidad del Talento/Inteligencia de mercados MERCARD.
- ⁹ De la Fuente, J (2008, febrero 19). Tiene México Déficit de Talentos. Notimex/ El Universal / Ciudad de México. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/483553.html>
- ¹⁰ Paenas, G y Nuñez, N (2006, septiembre). "La Patente como instrumento de valoración del conocimiento"/Revista de Investigación en Gestión de la Innovación No. 38 / Madrid-España.
- ¹¹ Ibidem.
- ¹² Ibidem.
- ¹³ "Agencia AFP (2008, marzo 30). Empresas de EEUU quieren más visas para trabajadores cualificados"/Invertia-ultimas noticias.
- ¹⁴ .Glassman, C (2007, mayo 05). Under Secretary for Economic Affairs, U.S. Department of Commerce, at Tennessee Valley Corridor 2007 National Summit
- ¹⁵ Ibidem.
- ¹⁶ Martínez, C (2004, julio 06). Biopolis: La Capital de la Ciencia en el Mundo" en El Mundo.es/SALUD
- ¹⁷ Ibidem.
- ¹⁸ Estados Unidos (2007). Mapping Global Talent- Essays and Insights"/ Heindrick & Struggles – The Economist Intelligence Unit/
- ¹⁹ Ibidem.
- ²⁰ Ibidem.
- ²¹ Castaños, H. (2008, marzo 17). No regresa al País cerca del ochenta por ciento de mexicanos que estudian en el Extranjero / Boletín UNAM-DGCS-168, Mexico D.F. Ciudad Universitaria.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

- ²² Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2006). Informe General de la Ciencia y Tecnología, Mexico D.F.
- ²³ Martínez, N (2008, febrero 26). Fuga de Cerebros” cuesta a México mil 140 mdp. El Universal.
- ²⁴ Ibidem.
- ²⁵ Ibidem.
- ²⁶ Castaños, H. (2008, marzo 17). No regresa al País cerca del ochenta por ciento de mexicanos que estudian en el Extranjero / Boletín UNAM-DGCS-168, Mexico D.F. Ciudad Universitaria.
- ²⁷ Research Brief. Public Policy Institute of California (1999, junio). Silicon Valley’s Skilled Immigrants: Generating Jobs and Wealth for California. Disponible en: http://www.ppic.org/content/pubs/rb/RB_699ASRB.pdf
- ²⁸ Research Brief. Public Policy Institute of California (2002, abril). Silicon Valley Immigrants Foreign Local and Transnational Networks.. Disponible en: http://www.ppic.org/content/pubs/rb/RB_502ASRB.pdf
- ²⁹ Immigration News Service (2008). Most Canadian Immigrants settle in Toronto, Vancouver, Montreal. Diponible en: <http://www.migratenow.ca/articles/104.asp>
- ³⁰ Statistique Canada (2007). Distribution of total population, total immigrant population and recent immigrants, Canada, provinces and territories, 2006 Census. Disponible en: <http://www12.statcan.ca/english/census06/analysis/immcit/tables/table2.htm>
- ³¹ Statistics Singapore (2001). Census of Population 2000, Advance Data Release. Disponible en: <http://www.singstat.gov.sg/pubn/popn/c2000adr/cop2000adr.pdf>
- ³² Informes Estadísticos (2005). La Población Extranjera en Barcelona Enero 2005. Disponible en: <http://www.bcn.es/estadistica/castella/dades/inf/pobest/pobest05/pobest05.pdf>
- ³³ Australian Bureau of Statistic (2007). 2006 Census QuickStats : Melbourne (Statistical Division). Disponible en: <http://www.censusdata.abs.gov.au/ABSNavigation/prenav/ViewData?&action=401&tabname=Summary&areacode=205&issue=2006&producttype=QuickStats&textversion=true&nvmappedisplayed=true&&breadcrumb=PLD&>
- ³⁴ Seoul Metropolitan Government (2006). Demographic changes spell the end of Korea's ethnic homogeneity. Disponible en: http://english.seoul.go.kr/today/infocus/column/1235150_5097.php
- ³⁵ Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva (2008). Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior (RAICES). Disponible en: www.raices.mincyt.gov.ar
- ³⁶ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (2008). Red de Talentos Chile Global.- Gobierno de Chile – Fundación Chile. Disponible en: www.conicyt.cl/573/channel.htm
- ³⁷ Montreal International (2008). Disponible en: www.montrealinternational.com
- ³⁸ Asociación Plan Estratégico Barcelona (2000). Plan Estratégicos Económico y Social Barcelona 2000. Disponible en: http://www.bcn2000.es/Usuarios/43B94/archivos/EVE/II_PLAN ESTRATÉGICO_.pdf
- ³⁹ The Raise of the Creative Class, Richard Florida



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

-
- ⁴⁰ Montréal Knowledge City (2003), Montreal International.
Disponible en: www.montrealinternational.com
- ⁴¹ ITESM (2008). Encuesta: Un mejor lugar para vivir, un mejor lugar para trabajar.
Encuesta aplicada a los Ex-Alumnos del ITESM y Talentos Externos.
- ⁴² *Ibíd.*
- ⁴³ Conoce Monterrey (2008). Negocios en Monterrey. Disponible en:
http://turismo.monterrey.gob.mx/conoce_mty/mt_y_sus_negocios/
- ⁴⁴ Gobierno de Nuevo León (2008, mayo 30). Reporte General Anualizado de las
Condiciones de la Competitividad Económica y el Desarrollo Regional. Gabinete
Funcional de Competitividad Económica y Desarrollo Regional. Disponible en:
http://www.nl.gob.mx/pics/pages/sec_des_economico_base/repcomp.pdf
- ⁴⁵ Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (2008). Las 6 Estrategias Básicas.
Disponible en: <http://www.mtycic.com.mx/estrategias.html>
- ⁴⁶ *Ibíd.*
- ⁴⁷ Lisle L. Calling on the Creative Class, Proquest. Biblioteca Digital ITESM
http://biblioteca.itesm.mx/nav/contenidos_salta2.php?col_id=pqd
- ⁴⁸ Stolarick, K, Florida, R, Musante, L (2005, enero). Montréal's Capacity for Creative
Connectivity: Outlook & Opportunities. Disponible en:
www.culturemontreal.ca/pdf/050127_catalytix_eng.pdf
- ⁴⁹ The Raise of the Creative Class, Richard Florida
- ⁵⁰ Google (2008). Google Jobs. Disponible en:
<http://www.google.com/support/jobs/bin/static.py?page=about.html&about=meet>
- ⁵¹ Great Place to Work Institute (2008). 100 Best Companies to Work for 2008 . Disponible
en: <http://www.greatplacetowork.com/best/list-bestusa.htm>
- ⁵² Google (2008). Google Jobs. Disponible en:
<http://www.google.com/support/jobs/bin/static.py?page=about.html&about=meet>
- ⁵³ Florida, R (2002). The rise of the creative class; why cities without gays and rock bands
are losing the economic development race. Disponible en:
http://findarticles.com/p/articles/mi_m1316/is_5_34/ai_87024488
- ⁵⁴ http://turismo.monterrey.gob.mx/rutas_turisticas/museos/
- ⁵⁵ Inside San Jose (May 2008). Disponible en: www.sanjoseca.gov
- ⁵⁶ http://www.mtycic.com.mx/acercade_cambiodecultura.html
- ⁵⁷ <http://www.nl.gob.mx/?P=turismo>
- ⁵⁸ http://turismo.monterrey.gob.mx/conoce_mty/atractivos_naturales/
- ⁵⁹ The Raise of the Creative Class, Richard Florida
- ⁶⁰ http://turismo.monterrey.gob.mx/conoce_mty/historia/
- ⁶¹ <http://turismo.monterrey.gob.mx/>
- ⁶² http://turismo.monterrey.gob.mx/rutas_turisticas/ninos/
- ⁶³ The Raise of the Creative Class, Richard Florida
- ⁶⁴ Stolarick, K. et al (2005) Montréal's Capacity for Creative Connectivity: Outlook and
Opportunities, Catalytix.
- ⁶⁵ Mercer Human Resource (2008). Quality of Living global city rankings – Mercer survey.
Disponible en: <http://www.mercer.com/pressrelease/details.jhtml?idContent=1307990>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC
Ciencia y Tecnología, Conocimiento y Capital Intelectual

⁶⁶ Mercer Human Resource (2008). Quality of Living global city rankings – Mercer survey. Disponible en: <http://www.mercer.com/pressrelease/details.jhtml?idContent=1307990>

⁶⁷ Grupo Reforma (2007). Encuesta / DF la peor vida; Colima la mejor. Disponible en: <http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Documentos/DocumentoImpresa.aspx?ValoresForma=625797-325,Tercera+Encuesta+sobre+Calidad+de+Vida,+2007>

⁶⁸ Instituto Ciudadano de Estudios Sobre Inseguridad (2006). Homicidios del Orden Común. Disponible en: http://www.icesi.org.mx/documentos/estadisticas/estadisticas/denuncias_homicidio_1997_2006.pdf

⁶⁹ Instituto Ciudadano de Estudios Sobre Inseguridad (2006). Denuncias del Fuero Común. Disponible en: http://www.icesi.org.mx/documentos/estadisticas/estadisticas/denuncias_general_todos_los_delitos_1997_2006.pdf

⁷⁰ http://turismo.monterrey.gob.mx/rutas_turisticas/diversion/

⁷¹ http://turismo.monterrey.gob.mx/rutas_turisticas/diversion/

⁷² Lisle, L (2005). Calling on the Creative Class. Disponible en: <http://0-proquest.umi.com/millennium.itesm.mx:80/pqdweb?did=902012581&sid=9&Fmt=4&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD>

⁷³ CNN Money (2005). *World's most and least expensive cities*. Disponible en: <http://money.cnn.com/pf/features/popups/costofliving/popup05.html>

⁷⁴ El Financiero (2008). Anuncia Mexicana vuelos directos Monterrey-Nueva York. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/ElFinanciero/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?docId=109305&docTipo=1&orderBy=docid&sortby=ASC>

⁷⁵ Competing on Creativity: Placing Ontario's Cities in North American Context. M. Gertler, R. Florida, T. Vinodrai. Presentado en Montréal Knowledge City (2003), Montreal International.

Disponible en: www.montrealinternational.com

⁷⁶ Montréal Knowledge City (2003), Montreal International. Disponible en: www.montrealinternational.com