

Capital Social y desempeño empresarial: la industria metalmecánica en Ciudad Juárez, México

Ramsés Jiménez Castañeda y Gabriela Sánchez Bazán

26

MARZO / ABRIL
2015

estudios regionales en
economía,
población y
desarrollo

cuadernos de trabajo de la UACJ

Capital Social y desempeño empresarial: la industria metalmecánica en Ciudad Juárez, México

Ramsés Jiménez Castañeda y Gabriela Sánchez Bazán

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Cuerpo Académico de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo

Lic. Ricardo Duarte Jáquez
Rector

M.C. David Ramírez Perea
Secretario General

Mtro. Manuel Loera De la Rosa
Secretario Académico

Mtro. Juan Ignacio Camargo Nassar
*Director del Instituto de Ciencias
Sociales y Administración*

Mtro. Ramón Chavira Chavira
*Director General de Difusión
Cultura y Divulgación Científica*

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas
*Coordinador General de
Investigación y Posgrado*

Dra. Myrna Limas Hernández
*Coordinadora del Cuerpo Académico de
Estudios Regionales en Economía,
Población y Desarrollo*

Diseño de cubierta
Alejandro Chairez

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Ave Plutarco Elías Calles 1210,
Foviste Chamizal, C.P. 32310
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
www.uacj.mx

Comité editorial:

Dra. Myrna Limas Hernández
Mtro. Wilebaldo Lorenzo Martínez Toyos
Dr. Raúl Ponce Rodríguez
Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez
Mtra. María Del Socorro Velázquez Vargas

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas
Editor y Coordinador de Cuadernos de Trabajo

Estudios Regionales en Economía, Población
y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ
ISSN 2007-3739

Número 26. Marzo / Abril 2015

Capital Social y desempeño empresarial:
la industria metalmecánica en Ciudad Juárez, México
Ramsés Jiménez Castañeda y Gabriela Sánchez Bazán

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

**Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos
de Trabajo de la UACJ**

Año 5, No.26, marzo - abril, es una publicación bimestral editada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a través del Cuerpo Académico de Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo del Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Redacción: Avenida Universidad y H. Colegio Militar, Zona Chamizal s/n., C.P. 32300, Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Teléfonos: (656) 688-38-00, ext. 3792. Correo electrónico: lgtz@uacj.mx.

Editor responsable: Luis Enrique Gutiérrez Casas. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2011-021713353900-102. ISSN 2007-3739, Impresa por Studio Los Dorados, calle Del Campanario, número 820-2, Santa Cecilia, C.P. 32350, Cd. Juárez, Chihuahua. Distribuidor: Subdirección de Gestión de Proyecto y Marketing Editorial. Ave. Plutarco Elías Calles 1210, Foviste Chamizal, C.P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua. Este número se terminó de imprimir el 15 marzo de 2015 con un tiraje de 120 ejemplares.

Los ensayos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial bajo condición de citar la fuente.

Registrada en:



Publicación afiliada a la Red Iberoamericana
de Estudios del Desarrollo



Capital Social y desempeño empresarial: la industria metalmecánica en Ciudad Juárez, México

Ramsés Jiménez Castañeda* y Gabriela Sánchez Bazán**

Resumen:

En este trabajo se analizan tres componentes de capital social (colaboración, confianza y reciprocidad) sobre la industria metalmecánica local. Se relacionan estos componentes por contribuir a la coordinación y transmisión de información de los agentes. Se analizan los procesos de adquisición, innovación y desarrollo tecnológico local así como la gestión administrativa inter-empresarial a través de la colaboración interempresarial. La información estadística analizada proviene de la aplicación de una encuesta a 45 empresas de la metalmecánica local. Los indicadores de los componentes no son muy altos pero tienen gran potencial como precursores del desempeño empresarial local. La confianza es el elemento más débil en el análisis. Generalmente se desconfía de aquellos agentes que no representan a empresas del ramo y en particular al gobierno. La reciprocidad sugiere una baja calidad y cantidad de relaciones entre los agentes y la industria, así como una baja o casi nula frecuencia entre los agentes. Se reconoce altos grados de capital relacional, sin embargo no son factores que impacten al desempeño industrial local. Es importante diseñar políticas públicas para mejorar los componentes del capital social a través de perspectivas "bottom-up". Una variable "crítica" que evidencian los bajos niveles de capital social, es el efecto de la inseguridad y violencia que ha experimentado la región desde hace algún tiempo.

Palabras clave: Capital Social, desarrollo local.

Abstract:

In this paper three components of social capital (collaboration, trust and reciprocity) on the local metalworking industry are analyzed. These components relate to contribute to the coordination on transmission of information from agents. The processes, for innovation and technological development locally and inter-business administrative management through inter-firm collaboration are analyzed. The statistical data analyzed comes from the application of a survey of 45 companies from the local metalworking. The indicators of the components are not very high but they have great potential as precursors of the local business performance. Trust is the weakest element in the analysis. Usually distrusts of agents who do not represent the companies in the industry and in particular the government. Reciprocity suggests low quality and quantity of contact between agent and industry, as well as low or almost zero frequency among agents. High levels of relational capital is recognized, however they are not factors that affect the local industrial performance. It is important to design public policies to improve the components of social capital through perspectives "bottom-up". A "critical" variable that show low levels of social capital, is the effect of insecurity and violence experienced by the region for some time.

Keywords: Social capital, local development.

JEL: 010, Z13.

- Recibido en: Octubre 2014
- Aprobado en: Diciembre 2014

* Profesor del área de economía del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: rjimenez@uacj.mx.

** Profesora de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Correo electrónico: gabriela.sanchez@upaep.mx.

➤ 1. Introducción.

El modelo económico basado en la liberación comercial vía exportaciones ha generado fallas en los mecanismos de mercado cuando estos aseguran que se asignan eficientemente los recursos (Mejía, 2007). Las fallas de mercados producen externalidades positivas o negativas. En el caso de México, estas externalidades han sido negativas, ya que han generado disminuciones en las actividades manufactureras supranacionales o territoriales (Seoane, 2010).

Esta desindustrialización/desarticulación ha sido sistemática en el sector empresarial de manufactura o cadenas productivas domésticas¹ y obedece a un proceso de cambio estructural hacia la exportación de bienes intermedios y finales (maquila de exportación) e importación de insumos industriales (Sobrinó, 2006). Así, se ha sacrificado el mercado interno y el desarrollo industrial doméstico por beneficiar y darle un exclusivo peso al mercado de exportación de empresas transnacionales. La atracción de la Inversión Extranjera Directa (IED) ha sido una política consistente con el planteamiento del modelo de libre mercado (Calderón & Sánchez, 2012).

La dinámica y estructura del sector industrial manufacturero doméstico ha sido “clave y estratégico” en los países que han logrado el desarrollo industrial (Wade, 1999). Por ejemplo en Japón, Corea, Taiwán y Singapur (recientemente Tailandia e Indonesia) en el Este de Asia fincaron la estrategia manufacturera en dos vías: el mercado interno con fuertes programas proteccionistas² (Chang, 1996); (Akimik, 2009) para desarrollar sus industrias de manufacturas y simultáneamente, otro orientado a la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) con procesos de adaptación en la derrama tecnológica y las exportaciones; (Robinson, 2009); (Chang, 2010). Brasil, Argentina y Chile (Sudamérica), Irlanda y Rusia (Europa) han seguido otros procesos de industrialización exportadora (Walsh & Whelan, 2010) que les han dado mejor resultado que la apertura unilateral al mercado global (Dabat, 2012), siendo su mercado interno el potenciador de sus economías (Bizberg, 2012).

La mayoría de las empresas manufactureras han enfocado sus esfuerzos a empresas transnacionales bajo esquemas de dependencia industrial (Bendezky, De la Garza, Melgoza, & Salas, 2003). Los procesos de innovación tecnológica, emprendedurismo sectorial y mejoras en los niveles ingreso (así como la distribución de la riqueza) se ha dejado en manos de empresas transnacionales o concentraciones económicas (Godínez, 2012).

¹ De 1999 hasta el 2009, el porcentaje de la industria manufacturera respecto a otros sectores de la economía en México ha descendido del 30.2% hasta 23% en la participación del mercado nacional (Godínez, 2012).

² Cada país utilizó herramientas o política económicas diferenciadas (dependiendo su contexto sociopolítico), pero el común denominador según los autores que han estudiado el milagro Asiático, es que el gobierno ha incidido plenamente en el desarrollo de aquella región logrando un fuerte capital social de sinergia (Evans, 1996).

Una de las principales limitaciones experimentadas por la industria manufacturera nacional es precisamente la transmisión de la información. Existen experiencias exitosas en otras regiones (Asia del Este, Europa del Norte y centro, Sudamérica y Centroamérica) (Wade, 1999) que han superado estas fallas (Akimik, 2009) al concentrar políticas públicas de coordinación y transmisión de información de mercados industriales (Chang, 2010).

De esta manera es posible interpretar lo anterior como la construcción de un Capital Social (CS) sólido desde diferentes dimensiones regionales (Westlund & Adam, 2010), en las relaciones de los actores desde la perspectiva micro-meso-macro (Camagni, 2004) que ha intervenido en el desarrollo de sus industrias. El papel del gobierno (Dussel, 2012b), las empresas entre otros agentes (Durstun, 2000) construyen un ambiente de negocios que progresivamente es más útil para la mejora del desempeño tendiendo puentes mediante alianzas territoriales (regionales/nacionales) que vinculen enlaces horizontales y verticales (Gallo & Garrido, 2009).

Uno de los grandes retos que afrontan la micro, pequeña y mediana empresa en México, es su capacidad de adaptarse y sostenerse en el tiempo ante los cambios estructurales y coyunturales de la economía (Dussel, 2004). Algunas voces indican que la falta de competitividad sistémica (Messner & Meyer-Stamer, 1994), innovación tecnológica y diferenciación del producto, bajos niveles de productividad, inaccesibilidad a desarrollos de alta tecnología (Porter, 2000), entre otras características pueden ocasionar una erosión considerable a este sector.

En México (en particular en la frontera norte) ha existido una dependencia industrial transnacional desde hace 30 años. Por lo regular las Mipymes en las regiones supranacionales de México cuentan con pocas relaciones interindustriales de proveeduría con la maquila (Ponce & Jiménez, 2012) y no se mejora el ambiente de negocio para la derrama tecnológica de punta en la industria (Casanueva, Castro, & Galán, 2009).

Un problema identificado que enfrentan las Mipymes regionales (fronterizas) son las ineficaces políticas públicas emanadas de los gobiernos nacionales específicamente con “trabas aduanales”³ así como problemas fiscales y trámites administrativos (ASCIAC, 2010). Sin embargo existen otras limitaciones provocadas regionalmente por ausencia de ventajas competitivas o comparativas dinámicas. Algunas razones que pueden ser esbozadas son: falta de empresarios o formación y actitud empresarial (Godínez, 2012). Carencia de capital de riesgo y reducido financiamiento asociado con limitación en los créditos, garantías y altas tasas de interés. Mínimos niveles de inversión interna. Desfases en la oferta

³ En un comunicado del año 2012 por Desarrollo Económico del Norte A.C. sobre las capacidades de industria nacional para mejorar sus negocios hacia el mercado doméstico, indica que “para las empresas nacionales medianas y pequeñas que tienen sus mercados en el resto del país, transportar productos al interior conlleva pago de pedimentos, agentes aduanales, inspecciones, retrasos; que generan gastos que les impiden ser competitivos, entre otros frenos”. Es decir, para poder hacer negocios con las empresas nacionales, el trato es como si fuesen empresas extranjeras, consulte: http://www.den.com.mx/?carousel_posts=test-3.

educativa para la creación de empresas industriales así como un desconocimiento del mercado por no contar información adecuada de las actividades productivas (PEJ, 2003).

Una mínima capacitación para administrar funciones operativas⁴ y estratégicas.⁵ Inducir a un mayor acceso tecnológico que incremente la información relativa a los clientes, sus mercados de proveeduría, programas de apoyo y opciones tecnológicas. Así mismo una falta de asesoría especializada y de soporte por instancia público-privadas, restringiendo el desarrollo de competencias empresariales (Godínez, 2012).

La evidencia sobre la intervención estatal, las relaciones empresariales y agencias de fomento industrial en otras regiones (Evans, 1996), muestran que cuando existen intereses comunes, concretos y definidos bajo una visión de mediano y largo plazo (Rodríguez, 2013) como características que son desarrolladas en el CS, llegan a ser un gran corrector de las fallas en mercados por asimetría de información (Cadena, 2007).

Este es el caso del mercado industrial de las manufacturas en México. No existen políticas públicas que regulen o prevean el desempeño de las relaciones gobierno/empresas (como lo hace notar el pie de página 6) que estimulen no sólo el crecimiento si no también el desarrollo de estas empresas más allá de la vocación del comercio exterior, y así se provoque una señal de colaboración institucional hacia el interior del país. Es necesario mejorar las relaciones entre las instituciones públicas y privadas para mejorar el desempeño industrial (Rutten, Westlund, & Boekema, 2010).

La postura para estas estrategias de desarrollo y sus procesos, sugieren que la colaboración entre el gobierno y las empresas puede producir mejores resultados (Mendes de Paula & Cervera, 2011). Por ejemplo, la experiencia de Suecia y Nueva Zelanda (Chetty & Agndal, 2007), Irlanda, Finlandia y Singapur, República Checa (incluso Corea) sobre la puesta en marcha de iniciativas público-privadas mediante agencias de colaboración, han jugado un papel eficiente para sus principales industrias (Devlin & Moguillansky, 2009). Lo anterior mediante planes nacionales que buscan “promover activamente la transformación productiva”. Incluso en Chile, esta modalidad empieza a desarrollarse fuertemente en los sectores industriales mediante Agendas Regionales de Desarrollo Productivo (ARDP) definiendo tres objetivos básicos (Moguillansky, 2010, págs. 9-10):

a) La definición de una estrategia o una agenda con objetivos de mediano y largo plazo, cuyos ejes centrales son la transformación productiva, el fomento, el up-grading de las PYMES y la innovación.

⁴ En áreas como contabilidad, recursos humanos, proveeduría, etc. (Godínez, 2012).

⁵ Qué hace referencia a la planeación, evaluación, ajuste de resultados internos (*Ibid*).

b) La conformación de una alianza público-privada y la búsqueda de consenso en torno a la estrategia orientada a la construcción del futuro, en este caso de la región, y

c) Los condicionantes en la institucionalidad, que permiten implementar eficazmente las políticas públicas, programas e incentivos, consistentes con la agenda o estrategia de mediano y largo plazo.

Estas experiencias de colaboración “encajan” muy bien en un proceso de capital social sobre los agentes que involucran los procesos de industrialización regional. Para el caso regional del norte de Chihuahua, existen voluntades (por lo menos en el papel) anunciadas por los Gobiernos a través de sus planes de desarrollo. Dentro de los objetivos particulares para el desarrollo de la industria nacional se asume en términos generales que habría de (PED, 2011, págs. 114-17):

- Promover las capacidades de empresas que integren cadenas productivas locales y regionales para incrementar el grado de integración de la proveeduría en el Estado.
- Apoyar la participación y organización de ferias, foros, misiones y encuentros de negocios nacionales e internacionales a la par con el sector privado buscando captar nuevos proyectos de inversión.
- Promocionar el escalamiento de la producción e integración de las empresas hacia sectores de alto valor agregado, tales como: electrónico, automotriz, aeroespacial, médico, tecnologías de información, energías renovables, entre otros.
- Buscar la reconversión de los sectores: confección, muebles, agroindustria, *metal-mecánico y plásticos*, principalmente.
- Promover los diversos programas de apoyo y fomento al empleo, capacitación y entrenamiento que incentiven la atracción y desarrollo de nuevas inversiones y sus cadenas productivas tales como: becas del Servicio Estatal del Empleo, CENALTEC, ICHEA, ICATECH, entre otros disponibles para crear empleos de calidad mejor remunerados.

Entonces, si los objetivos generales y específicos del gobierno son claros, ¿cuál es la causa de no mejorar el desempeño de esas industrias? ¿Cuál es la razón que induce a la (des)vinculación entre los actores que intervienen en el fomento industrial?

Contar con “mayor coordinación en la administración empresarial”, produce aumentos en la productividad, minimiza costos y por lo tanto mejora las tasa de beneficios de las empresas. Se vinculan diferentes actividades dentro de la empresa (producción, venta, distribución, etc.). Constituye mayores y mejores canales de información entre clientes y proveedores. Se aprovecha mejor los recursos físicos y

materiales donde el elemento clave para mejorar la “coordinación en las firmas” es la comunicación (reciprocidad) (Minian, 2012).

El tema de CS cada vez es más reconocido en las organizaciones e industrias. Especialmente cuando las empresas no tiene poder de mercado y existe asimetría de información. El CS implica una alternativa poderosa para proveer relaciones industriales en pequeñas empresas a lo largo del mundo (Hernández, Araiza, & Ortiz, 2013).

No existe una asociación, agencia, dependencia del gobierno o cámara industrial que estime, revise o diagnostique el grado de colaboración, reciprocidad y confianza de la industria local para mejorar el desempeño empresarial con el objetivo de impulsar la cooperación interindustrial. Experiencias exitosas se han localizado en España e Italia. La colaboración es un tema que se ha estado explicando recientemente por un proceso de confianza y reciprocidad en las relaciones sociales (económicas, políticas, psicológicas).

➔ 2. Capital social: una breve explicación.

El concepto de CS emerge en los países avanzados a partir de la crisis del modelo del Estado de Bienestar a principios de los 80's (Arriagada, 2003). Para los países menos desarrollados estos temas centran su atención en procesos como la democracia, desigualdad y pobreza (Castaño, 2005). La estructura del CS en una firma se ve reflejada por los vínculos formales e informales de la red interna entre las agentes de diferente rango en la empresa. Estos vínculos muestran la naturaleza y la cantidad de interacción a través de las partes (Grootaert & Bastelaer, 2002). La interacción permite trasladar el conocimiento entre los agentes internos y desarrollar conocimientos compartidos considerando un mismo lenguaje (Karahanna & Preston, 2013). Prácticamente esto puede ocurrir hacia afuera de la empresa. Es decir, estos efectos internos pueden convertirse en externo con otras firmas y así lograr mejorar el desempeño en redes (Bartkus & Davis, 2009).

El sociólogo francés *Pierre Bourdieu* ha sido uno de los autores de mayor peso sobre el tema., “define al CS como el agregado de los recursos actuales o potenciales derivados de la posesión de una red duradera de relaciones que proporciona a cada uno de sus miembros, y como capital colectivo, un soporte en forma de crédito” (Bourdieu, 1986, págs. 248-249). Por otro lado, *James Coleman* lo concibe como un “conjunto de entidades que comparten dos características: por un lado representan diferentes aspectos de la estructura social; y por otro facilitan ciertas acciones de los individuos que se encuentran dentro de dicha estructura” (Coleman, 1990, pág. 302). El politólogo *Robert Putnam*, quien define únicamente sus facetas positivas. El CS es identificado como aquellos “aspectos de la organización social (confianza,

normas y redes sociales) que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad facilitando acciones coordinadas” (Putnam, 1993, pág. 167), (Galaso, 2013, págs. 7-8).

Los agentes de una red, al combinar sus diferentes recursos mediante sus acciones, logran obtener mejores resultado y beneficios (Granovetter, 1995). Dado que hay “mejor” información, se asume que habrá un grupo o subgrupo de agentes que dentro de la red “intuya” o considere los beneficios a raíz de la *Acción Colectiva* (AC), involuntaria o voluntaria, como un efecto superior en relación a lo que pudiera hacerse de manera aislada (González, 2009).

Facilitar los mecanismos de transmisión de información, reduce los costos de transacción (Huysman, 2004). Incrementa la posibilidad de mejorar productivamente a menor costo y la acumulación del CS es clave. Pero, existe también la posibilidad de disminuirlo. Depende del proceso de AC emprendida (Ostrom & Ahn, 2003). Las variaciones correspondientes al flujo resultante verificarán el grado de beneficio (Uphoff, 2003). De esta manera, el CS no sólo facilita mejoras en el desempeño de personas o grupos *per se* (De Blik, 2013), sino que se vuelve un precursor para del funcionamiento adecuado en instituciones (normas). Contribuye de manera directa o indirecta al desarrollo económico (Galaso, 2005).

La proximidad espacial y el aprendizaje colectivo cumplen un rol determinante en el desarrollo (Miguélez, Moreno, & Artis, 2011). La cooperación intraempresarial aprovecha recursos de manera óptima, el conocimiento implícito y la transmisión no comercial de información (Polt & Schibany, 2001). Un proceso de cambios espontaneo en la estructura industrial implica pensar sobre la necesidad de una política de competitividad diseñada para corregir deliberadamente estas deficiencias (Moncayo, 2002).

El CS de los agentes sin vincular son un activo potencial sobre los beneficios de las firma. Así, el CS estructural y cognitivo de los agentes al vincularse activamente en los procesos de las empresas reproducen lo que se le conoce como el CS relacional (CSR). El CSR impacta directamente en la apropiación e integración de la información estratégicas de la firmas. Por lo tanto el desempeño financiero empresarial se torna positivo entre la industria (Karahanna & Preston, 2013).

La función principal del CS es generar un ambiente social confiable propiciando procesos cooperativos, de la acción colectiva incluyendo instituciones formales como elementos claves. La base del CS es la confianza. Es necesario considerar la existencia de las redes de cooperación empresarial y evaluar su funcionamiento (Palacios, 2010). La revelación incompleta y distorsionada de la información refiere a un comportamiento oportunista. La ausencia del oportunismo entre las empresas que colaboran será considerado como un facilitador de la cooperación (Araiza, Hernández, & Sánchez, 2012).

Desde un punto de vista institucional, la colaboración interempresarial puede ser más fuerte cuando se utilizan recursos bajo el enfoque “bottom-up”. El “empresariado social”, apoya los objetivos sociales y las necesidades del grupo. Basa la cooperación y la buena voluntad en las acciones creando

mejores normas de cooperación en la región. El espíritu empresarial social que se fundamente en la auto-organización social fomenta una "calidad" diferente que construye el CS (Estrin, Mickiewicz, & Stephan, 2013).

Estudios recientes en desarrollo regional señalan que el éxito empresarial de una región se da a través del CS promovido por "intermediarios" más allá de los agentes dentro de las empresas o los inversionistas. La evidencia señala que la presencia de los negociadores/intermediarios está fuertemente relacionado con altas tasas de creación de empresas en 12 regiones de los estados Unidos. Las regiones estudiadas por Feldman y Zoller (2012) son altamente industrializadas y tecnológicamente avanzadas. Los resultados señalan que dentro de la anatomía de las redes sociales de esas regiones, en general se impacta de manera significativa con la presencia de los negociantes que aumentan la vitalidad en las economías empresariales locales. Sin embargo, de manera específica, se diferencian algunas regiones por la profundidad de la estructura del CS existente (por ejemplo, Silicon Valley vs Boston) (Feldman & Zoller, 2012).

➔ 3. ¿Cuál es el desempeño de la industria metalmecánica en Ciudad Juárez en los últimos 12 años?

La industria de los maquinados en diferentes partes de México y en específico Ciudad Juárez ha sido objeto de estudio. Se emprendieron algunos programas de investigación sobre capacidades de absorción, derrama e innovación tecnológica local (Dutrénit, Vera-Cruz, & Gil, Estadísticas del sector de maquinados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002. Características de mercado, tecnológicas y empresariales., 2003); (Dutrénit & Vera-Cruz, 2009).

Los procesos contemporáneos, sobre el inicio y consolidación de la industria metalmecánica (maquinados industriales y donde también se inserta la inyección plástica) en Cd. Juárez se establecieron a mediados del siglo XX. Básicamente se dedican a producir piezas para maquinaria agrícola e industrial. Existía escasa integración en el mercado local. Se caracterizaba particularmente por estar conformada en pymes familiares. Los procesos administrativos y la toma de decisiones estratégicas eran sólo del propietario (Ampudia & De Fuentes, 2009). Posteriormente la industria presenta una clara variación gradual en el porcentaje de operarios con cargos técnicos y directivos. Así mismo, un acelerado crecimiento y renovación de las habilidades técnicas de los trabajadores (Dutrénit & Vera-Cruz, 2009).

En Ciudad Juárez dentro de las actividades innovativas la mayoría de firmas destacaron en: 1) adquisición de maquinaria y equipo; 2) gestión de calidad; 3) adaptación de las tecnologías adquiridas; y 4) proyectos para el desarrollo de nuevos productos y procesos (Ampudia & De Fuentes, 2009). Sin

embargo, en el marco de estas investigaciones sobre la industria metalmecánica y o maquinados en la región de Ciudad Juárez (2001-2002, 2005-2006, 2009) son limitadas las fuentes de consulta. Una de ellas es el trabajo efectuado en época de la crisis maquilador del 2001-2002 por (Dutrénit, Vera-Cruz, & Gil, Estadísticas del sector de maquinados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002. Características de mercado, tecnológicas y empresariales., 2003) y algunos otros posteriores que sirven como referencia a este apartado respecto a la adaptación y desarrollo tecnológico de esta industria.

En el primer trabajo, destacan básicamente tres características: *mercado*, *tecnología* y *aspectos empresariales*. El estudio logró reconocer a 259 empresas de maquinados. Sin embargo 49 cerraron en la época de consulta, 52 empresas se verificaron como duplicadas o con diferentes giros. Por lo tanto, el censo de ese entonces sea asumió en 158 de las cuales sólo 144 contestaron los cuestionarios de la investigación en el 2001. El 53% de las empresas de maquinados llevó actividades de I&D. También el 24% subcontrata estas actividades con otras empresas (Dutrénit, Vera-Cruz, & Gil, Estadísticas del sector de maquinados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002. Características de mercado, tecnológicas y empresariales., 2003, págs. 3-32).

Se agrupan los tipos de empresas por tamaño, tipo y características de los equipos, así como los avances en procesos de certificación. Se describen 5 conglomerados bajo características específicas: Talleres tradicionales (46), talleres tradicionales con potencial de expansión (36), talleres de transición (34), empresas emergentes en procesos de certificación (14), empresas consolidadas (7) y siete empresas no clasificadas.

El perfil de esta industria para el 2002, observó a 162 empresas (4 más por iniciación en el sector). Las ventas superaron los 30 millones de dólares. El principal clientes fue la maquila. De las 7 actividades productivas del sector sólo se reconocían 5. El censo logró captar a 1,500 trabajadores, con 177 ingenieros de los cuales 61 eran dueños. La experiencia previa de con la IME fue con 100 empresas. De 20 empresas, 3 estaban certificadas con ISO y 17 en proceso. De las 162 empresas, 90 contaban con ingenieros, equipo moderno y proyectaban potencial en la acumulación de habilidades y capacidades tecnológicas industriales.

Se pudo conocer que dentro de las *características del mercado* se observada una débil capacitación laboral. Se carecía de confianza sobre los apoyos públicos y las instituciones de promoción industrial. Tampoco se recurría al crédito bancario como proceso estratégico empresarial. Básicamente el sector era integrado por micro y pequeñas empresas. El empleo se redujo en un 24% para los años de estudio. Se vieron afectadas todas las empresas, centrándose el mayor efecto en las empresas ya consolidadas. Se identificaron 5 mercados de esta industria, que comprendían la facilitación de procesos de ensamble e inspección (fixturas, escantillones, holders y tableros), refacciones para dispositivos de

producción, piezas de refacciones para maquinaria y equipo, reparación de moldes y componentes de bajo contenido tecnológico.

Existe presencia en cada mercado y con importante cuota de cada grupo empresarial. Las empresas en transición estaban mejor posicionadas pues obtienen mayor cuota en dos de los cinco mercados. Cerca del 72% de las empresas envían más del 80% de sus bienes y servicios a la IME que establecían 104 empresas.

Sobre las *características tecnológicas (2001-2002)*, el estudio arroja que los equipos típicos referían a “fresadoras, tornos, cortadoras y rectificadoras”. El grado de modernidad era heterogéneo. Los talleres con potencial y los tradicionales no contaban con centros de maquinados, utilizaban equipo manual. El aumento en la maquinaria por empresa se correlacionó al tipo de mercado que pertenecía. La antigüedad de la maquinaria fue un factor recurrente. Sólo las empresas consolidadas tenían mejor (moderna) maquinaria. El 27% de las empresas contaban con 2 o más ingenieros en sus operaciones. Las empresas con operaciones básicas (tradicionales) no tenían ingenieros. La presencia de personal con grados universitarios constituía una mejor organización en las operaciones de las firmas. Las mejoras en los productos se realizaban por diseño (94), dimensiones (74) y características implícitas (34) para mejorar la calidad (93), reducir costos (31) y por falta de materia prima (12).

Los dos últimos aspectos que muestra esa investigación, señalan que la capacitación al personal se ciñe sobre el control numérico (38), calidad (31) interpretación de datos (36). Es decir, 68 empresas no recibían ningún tipo de capacitación. Las principales instituciones que proveían dicha capacitación eran consultores privados y el mismo personal del taller. Existió un reducido uso en las instituciones públicas y privadas de capacitación. El CECATI fue la institución de educación más recurrida.

Por último, las *características empresariales* subyacen en los conglomerados identificados como procesos de antigüedad (1980-1994). Dicha experiencia es la variable clave para consolidarse en el mercado. Las empresas con potencial suelen ser más jóvenes. Más allá de profundizar en el mercado y su especialización, las empresas recientes son tradicionales y pequeñas lo que implica la saturación y fragmentación del mercado. La mayoría de las firmas se situaban en un régimen de persona física para sus operaciones (principalmente los talleres tradicionales). Sólo los que logran crecer se adhieren al régimen de sociedad anónima. Un 37% de los propietarios de estas empresas no habían laborado en una maquila. La mayoría de las empresa (77%) y que rebasan los 15 años con relaciones comerciales en la maquila, se encuentran en el grupo de talleres tradicionales o potenciales. La mitad de los propietarios de estas empresas son ingenieros. Las empresas básicas o tradicionales (propietarios) cuentan sólo con conocimientos técnicos/empíricos y en las de mayor avance sugieren grados de licenciatura e ingeniería.

El sector de los maquinados se ha enfocado básicamente a satisfacer las necesidades de sus clientes sobre el diseño de productos con mínima innovación tecnológica. Estas empresas supeditan sus

procesos a empresas de los subsectores de la industria automotriz⁶, electrodomésticos, eléctrica-electrónica y de plásticos (Ampudia & De Fuentes, 2009).

Se pudo identificar efectos laborales de la IME hacia a operarios que salieron de esta industria y formaron sus propias empresas de maquinados. Se tradujo en oportunidad de negocios ya que recién iniciaban, se tenía un nicho de mercado a través de los pedidos vinculados a un proceso de *capital social* por las relaciones no formales que construyeron en su paso por las maquilas (Vera-Cruz & Dutrénit, 2009). Como lo apuntan Ampudia y De Fuentes (2009): “Para Ciudad Juárez hubo un hecho que potenció el proceso de creación de pymes de maquinados industriales. En la década de 1990, cuando la IME desplazó a sus talleres de máquinas-herramientas fuera de la empresa, los trabajadores aprovecharon su experiencia y aprendizaje y establecieron sus propias pymes, abasteciendo las necesidades de proveeduría de la IME. El 88% de los propietarios adquirió experiencia en otras organizaciones de la localidad. El 70% trabajó en la IME” (Ampudia & De Fuentes, 2009, pág. 122). Fueron la UACJ y el ITCJ las principales casas de estudio que proveen personal formados en el área ingenieril. En contraparte, el CECATI es la institución que promueve al personal técnico de los talleres tradicionales para el 2001-2002 (Dutrénit, Vera-Cruz, & Gil, 2003). Para el 2005, el ITCJ, el ITCH y la UACJ fueron las IES que participación principalmente en la formación de los propietarios. Los propietarios con formación técnica, se formó en el CECATI. El 20% se instruyó en otras instituciones y los dueños con estudios profesionales en ingeniería aumentaron al 44%. El 8% tenía licenciaturas y el 39% terminó la educación media superior (Ampudia & De Fuentes, 2009).

Los resultados de la encuesta 2005-2006 arrojaron que las empresas estaban conformadas principalmente de capital nacional. Cerca del 93% de las firmas se consideraban micro. Así mismo, las ventas rondaban los 193 millones de dólares. Para el 40% de las empresas les era complicado encontrar operarios con capacidades deseables para el manejo del equipo requerido para la producción y demanda de la IME. Un año de capacitación para el personal era el promedio en este sector (Ampudia & De Fuentes, 2009).

El CS relacional entre los agentes y el SRI en Ciudad Juárez precisa cierto dinamismo por las actividades industriales electrónicas, eléctricas y automotrices. Sin embargo, este sistema estaba poco integrado.⁷ Los vínculos con las instituciones de capacitación son débiles. No se observan fuertes relaciones que fortalezcan las actividades en desarrollo e innovación tecnológica de las pymes (Dutrénit, y otros, 2010). Es muy reducida la confianza en los instrumentos de recursos financieros ofrecidos por el

⁶ La demanda de este sector se caracteriza por exigentes normas de calidad, tiempos de entrega específicos y materiales resistentes y de mayor seguridad. Esto implica que sus proveedores permanezcan constantemente en procesos competitivos en su stock de capital físico y humano.

⁷ Empresas, Oficinas de Gobierno, IES, Oficinas de Promoción Industrial y Consultores Especializados en las industrias.

sector público a través de organismo de promoción (COMPITE, CRECE, etc.). Otra cuestión lamentable es un rechazo casi total a utilizar créditos bancarios (Ampudia & De Fuentes, 2009). En Ciudad Juárez las necesidades de la IME presionaron el tejido industrial. Su endeble densidad y la etapa de aprendizaje empresarial de primera generación llegan a ser una limitación implícita en el sector (Dutrénit & Vera-Cruz, 2009).

En Ciudad Juárez para el 2005, el 80.8% de las Pymes conducían su producción a fixturas, escantillones, holders y tableros. Cerca del 63% de ellas producen yunques, navajas, crimpers, engranes, bujes, flechas y troquelados (Ampudia & De Fuentes, 2009). En los procesos locales, las habilidades de los operarios y la incorporación tecnológica en el equipo determinan la competitividad del sector. En Estados Unidos, Alemania, Italia y Japón desarrollaron esfuerzos colaborativos entre redes de empresas y oficinas de gobierno con el fin de aumentar el capital humano de los ingenieros. En esta región se hicieron grandes esfuerzos para utilizar equipos de control numérico (CN), control numérico computarizado (CNC) y sistemas CAD-CAM⁸ (Ampudia & De Fuentes, 2009).

Dentro del sistema de innovación, la principal función del sector público era identificar de fallas de mercado, diseñar programas y políticas que permitan el fortalecimiento de las empresas locales. Los gobiernos locales (estatal y municipal) desarrollaron algunas estrategias de promoción mediante programas y proyectos para el desarrollo industrial enfocada principalmente a empresas que se relacionan con la IME. Uno de los fallos más significativos que se han reconocido es la falta de difusión de estos programas.⁹ El cuadro 1 enlista los programas y tipos de apoyos para el fomento industrial local (Ampudia & De Fuentes, 2009).

⁸ Es el diseño y producción asistida por computadora. Esto induce a incrementar la eficiencia productiva, pero también integra la calidad y procura un monitoreo de sus propios procesos en los equipos industriales.

⁹ CONACYT es la fuente prioritaria de recursos para desarrollar investigación a través de los denominados “Fondos Mixtos” que se aplican atendiendo necesidades específicas locales.

Cuadro 1
Programas de apoyo para el desarrollo económico del estado de Chihuahua

	<i>Denominación del programa</i>	<i>Tipo de apoyos y fondos</i>
Trámites	Programa de Apoyo de Registro y Apertura de Pymes	Asesoría para la constitución legal Trámites ante el IMSS
Capacitación	Programa de Apoyo a la Capacitación PAC (STPS) Programa de asesoría y capacitación	Sistema de Capacitación para el Trabajo(SICAT. Gestión Rentable (GAR). Servicios Fiduciarios, Planeación Estratégica. Aspectos Fiscales con la SHCP. Conflictos Laborales (abogados de conciliación y arbitraje). Información para la toma de decisiones. Finanzas y organización en pymes. Formación Básica Empresarial. Manejo de Títulos de Crédito. Celebración de Contratos.
Financiamiento	Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM). Programa para la Mejora de Microindustrias Chihuahuenses. Programa de Capital de Riesgo para Empresas Mexicanas. Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Industria, A. C. FUNTEC. Fundación del Empresario Chihuahuense. SPI Proatec. Programa de Financiamiento de Importación de Bienes de Capital. Exclusivo para Empresas Mexicanas. Programas de Garantías.	Fondo de Apoyo: Des. Soc. Proavo. (FADES). Cadenas Prodvas. (FIDECAP). Consolidación de Oferta Export. Acceso al Finan. (FOAF). Capital de Trabajo. Des. de Proveed. Programas de Apoyo: Activ. Eco. PyME y Equipam. Créd. del Ciclo Product. Créd. p/ adquis.de unid. de equipo. Esquema finan. p/ el pequeño export. Factoraje Fácil, Créd. para Proyect.de Inver. Fideicomiso para el Fortal.de las Capaci. Cient. y Tecnol. (FORCCYTEC), Fondo de Apoyo: Modernización Tecnológica. Esq. de Finan. en Condiciones de Competitividad. Programa de Apoyo: Innov. y Mejora Tecnológica para MiPyME (PROATEC)
Investigación y Desarrollo	Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC), Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico (INEDET). Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológicos para la Micro y Pequeña Industria (PIADET)	Fondo de Investigación y Desarrollo: Para la Modernización Tecnológica (FIDETEC)

Fuente: (Ampudia & De Fuentes, 2009).

Algunos temas de investigación para el 2005 implicaron un proyecto/propuesta para el desarrollo de una empresa integradora y un parque industrial para las pymes de metalmecánica local.

La coordinación de este proyecto estaba a cargo de CANACINTRA en colaboración con FUMEC que orientaban esfuerzos de 14 Mipymes del sector (De Fuentes & Ampudia, 2009). Otra de las funciones primordiales del sector público es apoyar la competitividad de las firmas con la creación de infraestructura educativa. Para la industria metalmecánica se sugiere un impacto muy limitado. (Dutrénit & Vera-Cruz, 2009).

Es así como el tema de CS cada vez es más reconocido en las organizaciones e industrias. Especialmente cuando las empresas no tiene poder de mercado y existe asimetría de información. El

capital social implica una alternativa poderosa para proveer relaciones industriales en pequeñas empresas a lo largo del mundo (Hernández, Araiza, & Ortiz, 2013).

Las limitaciones o fallas pueden ser corregidas aplicando e implementando instrumentos coordinados de transmisión sobre las empresas y sus mercados. Como estrategias de desarrollo regional, la presencia del gobierno (en sus tres niveles), las relaciones entre empresas y demás actores mejorarían el desempeño industrial de las manufacturas en el ramo metalmecánico en Ciudad Juárez a través del capital social. El CS puede ser marco de referencia para una nueva industrialización local con efectos globales, atendiendo la endogeneidad territorial y los procesos de aprendizaje, adaptación e innovación tecnológica que produzcan mejores niveles de competitividad, productividad y bienestar de la región.

➤ 3. Diagnostico actual de la industria metalmecánica local sobre el CS y desempeño empresarial.

Se hizo una investigación documental sobre las empresas locales. Desgraciadamente las fuentes no son numerosas y no existe un documento oficial donde se indique la población total reciente. Por lo tanto se recurrió a dos publicaciones (Dutrénit, Vera-Cruz, & Gil, Estadísticas del sector de maquinados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002. Características de mercado, tecnológicas y empresariales., 2003) y (DIMM, 2008) para poder establecer la cantidad aproximada en la actualidad.

Como se mencionó en la sección anterior, los trabajos iniciados al principio de la década del 2000 se conoce que existían 259 empresas enlistadas, de las cuales sólo 144 contestaron alguna encuesta o pudieron constatar que pertenecían al ramo de la metalmecánica. Posteriormente, en el DIMM (2008) puede verse en la pág. 11 la evolución de este sector hasta llegar para el 2007 a 198 empresas. En este mismo documento aparecen 174 empresas que promueven la publicidad para sus clientes. Dado los acontecimientos de inseguridad y violencia de los últimos años en la ciudad, el trabajo exploratorio de campo ha sido más complicado. Utilizando el DIMM (2008) se pudo contactar, visitar o llamar al 76% de las empresas que vienen en dicho directorio. Se encontró que cerca de 60 empresas ya no se localizan físicamente en el lugar señalado (por dicha publicación) o han dejado de funcionar (edificios vacíos o en ruinas) y que algunos vecinos señalan o corroboran lo anterior.

También, se pudo localizar algunos de los propietarios de estas empresas (aproximadamente 8) y quiénes comentaron que la empresa ya no operaba o dejó de operar en años pasados. Cerca de 10 empresas que sí se contactaron se negaron a participar en el proyecto lo que disminuyó la población y se

redujo aproximadamente en 94 empresas. De esta última cifra se pudo obtener 45 encuestas completas sobre el sector.

El instrumento de medición es una encuesta que se compone de 5 apartados y recupera los principales componentes teóricos del CS. Se retoman los trabajos sobre la industria objetivo en regiones similares del norte de México abordados por Araiza, Valdez y Zárate (2010); Araiza, Hernández, y Sánchez (2012); Hernández, Araiza, y Ortiz (2013) con el fin de verificar el efecto del CS meso-regional Camagni, (2004) más allá de la propia empresa.

La encuesta arroja que el 55.6% de las firmas se dedica al proceso de maquinado industrial como principal actividad empresarial. El 21.4% de las empresas caen en la categoría de microempresas y el 11.9% son pequeñas empresas. Por lo tanto, el 64.3% de las empresas consultadas son micro y pequeñas. El 48.8% aseguran ser empresas con sociedad mercantil de sociedad anónima. Esto es un aumento significativo respecto a las estadísticas de los trabajos anteriores. El 31.7% es persona física (lo que podría reducir la posibilidad de acceder a recursos públicos o privados para aumentar su productividad y competitividad). El 88.1% de las empresas dicen haber colaborado en al menos una ocasión con otras empresas. El 73.8% asegura que la cultura organizativa de la empresa promueve la colaboración entre las organizaciones relacionadas. Así, el 69% dice que la colaboración con otras organizaciones ha permitido mejorar su desempeño. Dentro del tipo de actividades de colaboración que ha desarrollado las empresas el 81.0% han sido formales y el 71.4% informales. El 97.7% de las empresas encuestadas han tenido una relación con la maquila como proveedor.

El cuadro 2 presenta información general de las empresas encuestadas. Cabe señalar que la información es recabada de 45 empresas del sector que contestaron la encuesta completa. Este cuadro representa la información inicial que identifica a las empresas del sector. El 60% de las empresas siguen siendo de procedencia familiar. El 93% son independientes o no pertenecen a grupos de empresas. La mayor parte de los empresarios cuentan con estudios de educación superior, a diferencia de los estudios anteriores. Inclusive se presenta cerca del 5% con posgrado.

Cerca de la mitad de los encuestados y que dirigen las empresas son empleados, donde un porcentaje son dueños únicos. Esta industria sigue siendo manejada por hombres en su gran mayoría. La experiencia en la región se refleja por un promedio de más de 15 años de operación de las empresas y con una media de edad de 40 de quienes las operan.

Cuadro 2
Información general de las empresas

IDENTIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS	
El control administrativo y gerencial de la empresa	
Familiar (Un grupo familiar tiene más del 50% del capital)	60.0%
No familiar	40.0%
Independiente	
Independiente	93.2%
Parte de un grupo	6.8%
Escolaridad con grado terminado	
Secundaria	11.1%
Preparatoria	26.7%
Estudios Universitarios	57.8%
Posgrado	4.4%
Relación con la empresa	
Empleado	45.2%
Socio principal	9.5%
Socio	9.5%
Dueño único	35.7%
Género	
Masculino	96.0%
Femenino	4.0%
Años promedio de operaciones de las empresas	16.2
Edad promedio de los encargados de las empresas	39.6

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

Los cuadros 3 y 4 muestran el grado en que las empresas se relacionan en procesos colaborativos en tres aspectos estratégicos, coordinación y transmisión de información; adaptación, desarrollo e innovación tecnológico y gestión administrativa *interempresarial*. Con ello se logra ver el grado de cohesión de la industria sobre el proceso socio-empresarial y rentabilidad de las firmas así como su participación en los mercados. En lo que respecta al primer aspecto estratégico se sugiere altos porcentajes de empresas que incrementaron su producto, mejoraron su calidad y redujeron costos al complementar procesos productivos. Se pudieron acceder a nuevos mercados en conjunto. Sin embargo, no fueron los créditos financieros y el riesgo compartido una alta participación en la colaboración *interempresarial*. Sólo se mejoraron las capacidades técnicas. Pero se cayó la asistencia a eventos de difusión propia de la industria.

Cuadro 3
Proceso de colaboración *interempresarial*

¿Ha podido mejorar la coordinación y transmisión de información, así como la adaptación, desarrollo e innovaciones tecnológicas estableciendo actividades de colaboración con otra(s) empresa(s) o talleres industriales en los siguientes rubros? (IGAE)	
Incrementar la oferta de su producto	86.7%
Mejorar la calidad de sus productos	88.9%
Reducir costos: [distribución de sus productos] [de producción]	88.9%
Complementar parte de los procesos productivos	93.3%
Acceder a nuevos mercados [nacionales] [internacionales]	82.2%
Acceso a: [información de instrumentos de crédito] [instrumentos de financiamiento] [incentivos fiscales]	75.6%
En el desarrollo e innovación tecnológica disminuye: [Riesgo sobre la inversión] [tiempo] [costos]	77.8%
En el desarrollo e innovación tecnológica aumenta: [capacidades y habilidades tecnológicas internas]	82.2%
Asisten a foros, exposiciones, eventos donde se presentan desarrollos e innovaciones tecnológicas	64.4%
Adopción/Adquisición Tecnológica	
[de más de 5 años de antigüedad (obsolescencia)]	62.2%
[tecnología superados por la competencia (Tecnología estándar)]	68.9%
[tecnología de economías desarrolladas (punta)]	53.3%
Dar publicidad a sus productos	73.3%
Tener conocimientos prácticos de gestión administrativa (concertación de financiamientos)	80.0%
Tener conocimientos prácticos de gestión administrativa (trámites fiscales, etc.)	84.4%
Efectuar entrenamiento del personal de la empresa	91.1%
Establecer estrategias publicitarias	73.3%
Desarrollar la capacidad empresarial (fijar estrategias, tomar decisiones, planeación, etc.)	88.9%
Mejorar el servicio a los clientes: [previa venta] [posventa]	84.4%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Ciudad Juárez (2013-2014).

Por otro lado, respecto a la adopción o adquisición de tecnología, los indicadores son menos prometedores. Solo por encima de la importancia regular en términos de la “edad” de la maquinaria adquirida. Otros indicadores señalan que se mejoran los conocimientos de gestión administrativa e impacta de manera importante la capacitación de los operarios. De los indicadores más bajos es la publicidad, la cual no deberá sorprender por los motivos antes expuestos de inseguridad local.

El cuadro 4 señala que en tiempos de crisis mantienen un comportamiento de mayor cohesión respecto a los tiempos de recuperación. A esto se le conoce como *resiliencia*. Los resultados muestran que la mayoría de los indicadores de los tres aspectos estratégicos locales se redujeron. El indicador de mayor

caída fue respecto a compartir información sobre apoyos públicos. El único que mejoró fue el de las ventas en conjunto. La capacidad de resiliencia ha sido menor en estos últimos 12 años provocada más allá de efectos cíclicos de rentabilidad económica, por procesos sociales atípicos como ha sido la inseguridad y violencia urbana. La mayoría de los indicadores se presentan por arriba del 60% lo que sugiere que proceso de medianamente importante hacia muy importante.

Por otro lado, los procesos de ADIT sugieren también una contracción en el tiempo. Principalmente en los apoyos públicos, que desde los estudios anteriores se muestran como un problema en su difusión e implementación para la gran mayoría de las empresas. Sólo la incorporación en nuevas tecnologías aparece como ganadora en el tiempo. La de mayor impacto negativa es el intercambio de información técnica.

Otro proceso no menos importante es la gestión administrativa *interempresarial*. Esta es la que más se vio afectada al trascender que no obtuvo ningún beneficio positivo en el tiempo. Algunos empresarios externaron que dada la situación de la violencia local, era muy difícil hacer publicidad o marketing de sus productos y servicios. Se manejaban básicamente directamente con sus clientes.

Otro de los componentes del CS analizado en este estudio es la confianza (ver cuadro 5). Más allá de este factor dentro de la empresa, se analizó como impactaba hacia los agentes con que se relacionan. De esta manera, el nivel de confianza mayor refiere a las personas o directivos de empresas con las que se relaciona. En segundo lugar con el sistema financiero o alguna otra empresa que les otorga algún crédito industrial. Las instituciones de educación superior deberían jugar un importante papel en el desarrollo local a partir de la confianza. Sólo logra estar en “ni desacuerdo o de acuerdo” para incentivar la innovación tecnológica o asesoría técnica.

Cuadro 4
Comparación intertemporal de la colaboración

La empresa mantuvo algún tipo de Actividad(es) Colaborativa(s) con otra(s) empresa(s) o talleres industrial metalmecánica/inyección plástica en al menos en alguna ocasión.					
Nivel de importancia para la mejora del desempeño empresarial.		En TIEMPOS		Resultado	
		DE CRISIS (2001-2003, 2008-2009)	En la ACTUALIDAD		
Proceso de Coordinación y Transmisión de Información	Aportaron capital para nuevos proyectos	62.2%	60.0%	↓	
	Realizaron venta conjunta de productos	55.6%	62.2%	↑	
	Subcontrataron pedidos a otras empresas más grandes o más chicas	68.9%	66.7%	↓	
	Complementaron procesos de producción	68.9%	64.4%	↓	
	De forma conjunta				
	Accedieron a mercados de exportación, incentivos fiscales o realizaron compras de materia prima	55.6%	53.3%	↓	
	Asistieron a eventos como ferias, exposiciones, seminarios, etc. y accedieron a créditos	55.6%	53.3%	↓	
	Acceden a apoyos gubernamentales en conjunto (Federal, Estatal, Municipal o Instituciones des concentradas)	42.2%	37.8%	↓	
	Copartieron				
	Información para exportar, asesoría técnica y transporte para	62.2%	62.2%	↓	
	Maquinaria y equipo, compras de maquinaria y equipo.	66.7%	64.4%	↓	
	Realizan investigación de mercados				
	Proceso de Adaptación e Innovación y Desarrollo Tecnológico	Intercambiaron información técnica	68.9%	62.2%	↓
Se apoyaron para la incorporación de nuevas tecnologías		57.8%	60.0%	↑	
Gestionaron (utilizaron) recursos de instancias públicas (Conacyt, Gob. Fed., Est. Mpal.), o privadas sobre: ciencia y tecnología.		28.9%	24.4%	↓	
Pproyectos de innovación relacionados a patentes y diseños de producción		57.8%	55.6%	↓	
Gestión Administrativa Interempresarial	Capacidades en el diseño industrial, inversiones y reinversiones para modernizar su empresa	60.0%	55.6%	↓	
	Asesoría de negocios, marketing de sus productos, capacitación y adiestramiento a su personal	66.7%	53.3%	↓	
	Uso de sistemas administrativos modernos	66.7%	66.7%	=	
	Proporcionan el servicio (asesoría) a clientes	68.9%	64.4%	↓	
	Se apoyan para obtener certificaciones (six-sigma, kamban, 5's, black belt, etc.)	48.9%	42.2%	↓	

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

Cuadro 5
Confianza interempresarial

Nivel de confianza con diversas cuestiones relacionada con las empresa y otros agentes.	%
Las empresas sobre la información y la manera como la recibe, las relaciones de negocios que les brinda	86.7%
Personas responsables con cargo directivo de las empresas con que se tienen relaciones de	91.1%
Los Bancos para solicitar o adquirir créditos o financiamientos para mejorar el desempeño de	75.6%
Otras empresas industriales para que les otorgue crédito interindustrial	77.8%
Instituciones de Educación Superior para recibir asesoría técnica referente a su producto	51.1%
Instituciones de Educación Superior para recibir asesoría en adaptación, desarrollo e innovación tecnológico	46.7%
Gobierno Municipal respecto a los permisos y cargas impositivas para mejorar el	24.4%
Gobierno Estatal respecto a los programas de apoyos, impuestos para mejorar el desempeño	24.4%
Gobierno Federal respecto a los programas de apoyos, impuestos y orientaciones para mejorar el desempeño de la empresa (SE, SHCP, etc.).	24.4%
Cámaras industriales como transmisora de información y de sus productos y por ende la mejora de las empresas.	28.9%
Organismos de promoción industrial que se relacionan con su empresa. (DEN, CENALTEC, PEJ, etc.)	42.2%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

El indicador baja drásticamente con los gobiernos de los tres ámbitos Son indicadores de muy bajo perfil sobre la concordancia de la confianza entre los agentes. Aquí hay una situación que habría de revisarse posteriormente. Por otro lado, sólo se mejora un poco pero no al nivel de los agentes industriales con la confianza en organismos de promoción industrial.

El tercer factor clave del CS revisado en este estudio fue la reciprocidad. Para tal efecto se midieron 4 actividades principales que las empresas cotidianamente realizan respecto a los agentes con que se relacionan. Los mayores niveles fueron con las mismas empresas o personas del ramo. Se disminuyen los niveles con los bancos y sus empleados, así como con las IES y muestra las relaciones con menos de 2 agentes y son bastante baja o casi nunca dichas relaciones. Es importante señalar que la mayoría de las innovaciones tecnológicas están relacionadas con la IES y los sistemas de financiamiento públicos a través del sistema financiero, ya que esto ha sucedió en otras regiones exitosas (ver cuadro 6).

Cuadro 6
Reciprocidad del sector industrial

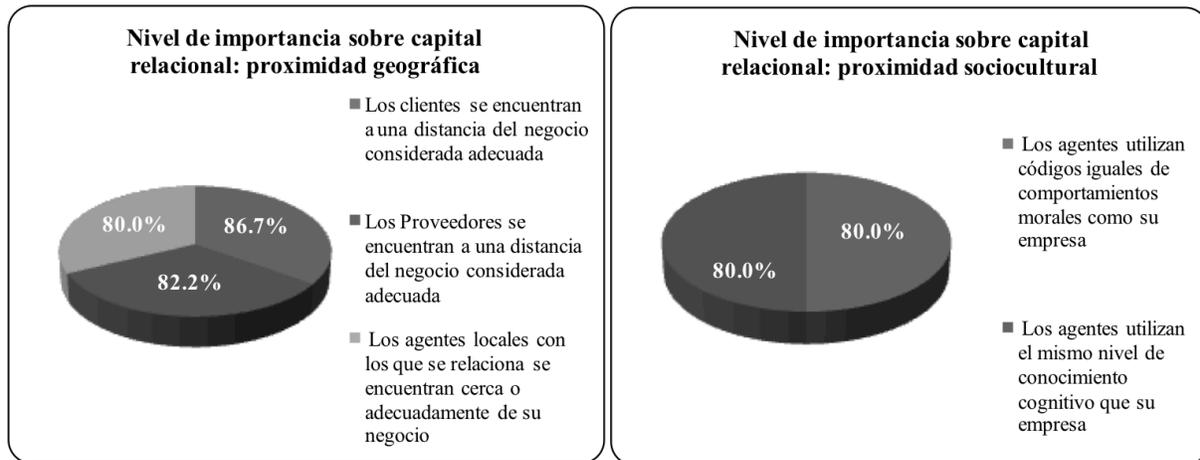
Reciprocidad	<i>Cantidad de relaciones que tiene las empresa con los distintos agentes que involucra el negocio.</i>	<i>Calidad de las relaciones que tiene su empresa con distintos agentes.</i>	<i>Frecuencia de las relaciones directas con distintos agentes cara a cara.</i>	<i>Frecuencia de las relaciones indirectas, (vía teléfono, correo electrónico, carta, etc.).</i>
Con responsables y cargo directivo de empresas del mismo giro	86.7%	84.4%	68.9%	77.8%
Con empleados sin cargo de respons. y sin cargo direct. de empresas del mismo giro	31.1%	68.9%	55.6%	64.4%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Instituciones Bancarias	26.7%	26.7%	37.8%	26.7%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Instituciones de Educación Superior	20.0%	17.8%	20.0%	17.8%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Oficinas del Gobierno Federal	17.8%	24.4%	15.6%	15.6%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Oficinas del Gobierno Estatal	24.4%	26.7%	20.0%	20.0%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Oficinas del Gobierno Municipal	22.2%	24.4%	20.0%	20.0%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Cámaras industriales	6.7%	4.4%	6.7%	8.9%
Con responsabilidad y con cargo directivo de Organismo de promoción industrial	8.9%	11.1%	15.6%	48.9%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

Lo mismo sucede con las oficinas públicas, las cámaras y los organismos de promoción industrial. Salvo estas últimas con las relaciones indirectas. Este factor está fuertemente relacionado con la confianza y la cooperación *interempresarial*. Pues son los contactos y las relaciones humanas las que producen mejorar el desempeño en una red o sistema local de innovación. Este indicador y sus resultados profundizar su exploración con mayor profundidad. Aparentemente sólo las empresas del ramo y sus operarios son las que mejor participan de la reciprocidad socioindustrial.

Dentro de la reciprocidad, colaboración y confianza, las regiones o cúmulos empresariales tienen ciertas características en común. En gráfica 1, la encuesta sugiere altos efectos de la proximidad geográfica así como sociocultural del sector industrial local como “muy importantes” se generan entre las relaciones locales.

Gráfica 1
Capital relacional



Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

Desafortunadamente este capital relacional no ha podido potenciar el desempeño local de las empresas de la metalmeccánica. El capital relacional llega ser una condición necesaria para asegurar procesos de capital social, pero no suficientes para incrementarlo en el caso local. Algunos empresarios señalan que tal vez es más importante los niveles socioculturales que los geográficos, puesto que ello genera una mayor confianza y permite “acercarse” a otros agente que no son cotidianamente ubicados en el terreno empresarial por considerarse oportunistas o que implican desventajas.

También se tipificaron las empresas encuestadas. Utilizando los trabajos de Araiza, Valdez y Zárate (2010) para reconocer como operan las empresas locales ante sus mercados, los resultados muestran que la mayoría considera su firma como flexible y en constante aprendizaje tecnológico, independientemente de los diferentes niveles o tipos de empresas. Esto implica también avanzar de una industria de talleres tradicionales o centros de maquinados de mayor tecnología aceptando el riesgo por la inversiones realizadas (ver cuadro 7).

Cuadro 7
Tipo de empresas según sus operaciones en el mercado

Tipificación de las empresas según factores de competitividad global empresarial	%
Suele realizar cambios y mejoras en los PyS con relativa frecuencia, tratando de ser la primera en desarrollar nuevos productos/servicios, aún con el riesgo de que estas innovaciones no tengan éxito.	37.8%
Mantiene una base relativamente estable de PyS, mientras que al mismo tiempo desarrolla de forma selectiva nuevos productos/servicios, tratando de imitar a las empresas que ya los desarrollaron y tuvieron éxito.	24.4%
Ofrece un conjunto relativamente estable de PyS. No está interesada en las modificaciones sino que se concentra en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de acción.	20.0%
No cuenta con un área de producto–mercado duradera y estable. Normalmente actúa forzada por las presiones del entorno y de la competencia.	17.8%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

Por lo regular las empresas pueden controlar algunos elementos inherentes a sus operaciones (costos, personal, clientes, proveedores etc.). Sin embargo, existen otros elementos a los cuales sólo pueden ver pasar o dejar entrar sin mayor determinación como efectos exógenos. Para ello, también se les cuestionó como les afectaría en sus empresas una serie de factores fuera de su control. Cabe señalar que los dos factores más importantes a consideración de los empresarios fueron la violencia e inseguridad y las reformas estructurales como expectativas a corto plazo. También y de manera relevante se muestra que los impuestos son una carga preocupante para el sector (ver cuadro 8).

Cuadro 8
Efectos de variables que no controla la empresa

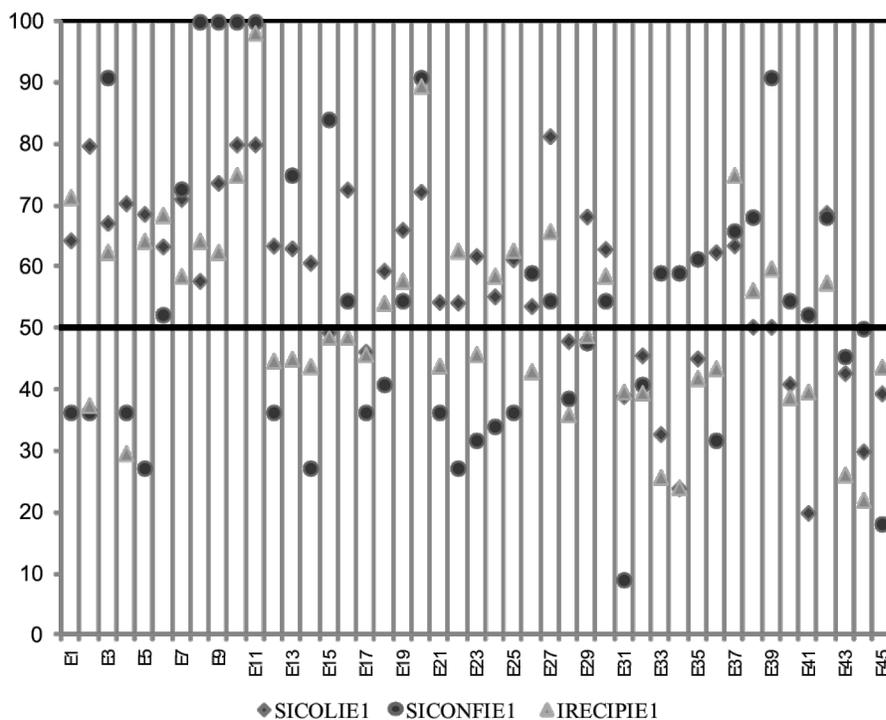
Disposición e importancia de la información política y económica de fuente que trascienden en los medios (TV, Radio, Prensa, Internet, etc.), que afecta negativa su negocio.	%
Las reformas estructurales [educativa] [Hacendaria-fiscal] [energética] [laboral]	84.4%
Impuestos	80.0%
Regulación del gobierno	66.7%
Modificaciones a las leyes locales	60.0%
Debilidad de los mercados [nacionales] [internacionales]	71.1%
Tasa de interés	62.2%
Tasa de inflación de sus productos (INPP)	66.7%
Tasa de desempleo	62.2%
Tipo de cambio	66.7%
Violencia/inseguridad	86.7%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta para Capital Social industrial de Cd. Juárez (2013-2014).

A manera de concluir esta sección, se presenta la gráfica 2 que señala el efecto conjunto de los tres principales componentes por firma. Según los estudios sobre CS empresarial, los tres componentes producen una “cohesión” entre las relaciones de los agentes. Mejoran la información y minimizan costos. Las redes se ven favorecidas y se desarrollan los cúmulos empresariales impactando en externalidades positivas hacia otros agentes.

En este caso, podemos ver que la mayoría de las firmas se relacionan principalmente con 2 de los tres componentes. La posición ideal en los factores de CSI es que se sitúen en la parte más alta de la gráfica (más allá del 75%) y a la vez con menor distancia entre ellas. La *colaboración* es el componente de mayor peso en el CSI por encima de la media. Sin embargo, no rebaza la posición de “muy importante” en su gran mayoría. La *confianza* es la variable que menos se ajusta a las condiciones de la industria. Sólo 8 empresas se localizan por arriba del 75% (Bastante de acuerdo).

Gráfica 2
Dispersión de los principales componentes del CSI



La que sigue una dispersión similar a la colaboración es la *reciprocidad*. También los niveles de este componente son bajos. Las relaciones de intercambio de información entre otras características son casi nulas, poco frecuente, medianamente importantes o se está en desacuerdo. Por lo general cada empresa elige su estrategia para mejorar el desempeño de su mercado, lo que implica que algún

componente del CS se vuelve clave. Sin embargo, la media de las empresas para el CSi es de 54.6% y con un 14.6% de desviación estándar. Parea los tres componentes que conforman el principal indicador se puede advertir que las medias para SICOLIE, SICONFIE y IRECIPIE son 57.5, 54.4 y 51.8 respectivamente. Sus desviaciones típicas se establecen en 14.9, 23.7 y 16.3. Es la confianza la que varía más entre las empresas. Este último dato es consistente con la encuesta.

➔ 5. Discusión y análisis.

En pocos estudios acerca del sector de maquinados/metalmecánica para la región de Cd. Juárez es posible conocer la evolución de las empresas y como han enfrentado los retos económicos que impactan sus firmas. Desde inicios del 2000, existió la preocupación por parte de algunos empresarios locales por trascender en el ramo y consolidarse. Adquirieron mejores tecnologías, se esforzaron por mejorar la capacitación y habilidades técnicas (up-grading) para sus talleres (Ampudia & De Fuentes, 2009). Se mejoraron los niveles de formación profesional en los últimos 12 años. Otros empresarios han dejado a la presión del mercado la mejora de su desempeño. Ahora ya se existen dueños con estudios de posgrado.

Las relaciones entre empresarios y agentes no son muy profundas. A continuación se presentan algunos comentarios de los empresarios entrevistados de este proyecto y que hablan sobre los componentes del CS previstos en la investigación. Por ejemplo, la Empresa 1 (en adelante se reconocerán a las empresas con la letra E mayúscula y un número) comenta que la colaboración con “contratos de palabra nos es conveniente por que existen varias pérdidas” y “no se hace publicidad por la inseguridad”. La E3 tampoco practica la colaboración de palabra por que sugiere que le “quedan mal” las empresas con que lo ha hecho. “No asisten a foros o exposiciones por falta de tiempo y no compran maquinaria moderna por su costo”.

La E4 prefiere hacer las cosas por su cuenta antes de confiar en los agentes (desde la IES hasta las OPI). La E5 no colabora por la inseguridad y no adquiere tecnología de punta. La E6 no le interesa la colaboración para la AIDT y la GAI, igual para E8. A E12 no le interesa “generar confianza con los agentes ajenos al ramo”, para E16 es una pérdida de tiempo y para E18 “No hay beneficio alguno”.

E19 afirma que “no hay buena relación con los gobiernos” y E21 “prefiere no relacionarse con los gobiernos”. Para E22 al igual que E23 los agentes externos a su ramos “No ayudan/benefician en nada”. Para E24 “No se producen mejoras” cómo para depositar la confianza, principalmente con los gobiernos. Al igual E25 señala que “No se generan ganancias y se pierde el tiempo”. E27 nos comentó que en

términos de la confianza “No deja algo que pueda ser beneficioso para la empresa” respecto a los gobiernos, cámaras industriales o OPI’s”.

E29 por el contrario, confía básicamente en CENALTEC (OPI) pero no en los demás agentes. Es de las pocas empresas que “en la actualidad, ha mejorado su colaboración al doble respecto a la época de crisis” y “ha colaborado, pero los resultados no han sido los más exitosos... de 15 veces que ha hechos procesos de colaboración, 12 le han quedado mal”. E30 “Fue estafado con contrato formal por empresas asiáticas”. E31 nos comentó que su baja capacidad de confianza se debe a que “existen altas tasas de interés, proyectos chicos y temporales, una falta de vinculación así como cambio a las reglas fiscales, contables y misceláneos. No se puede hacer proyección por una falta de estabilidad. E32 sobre la colaboración comentó que “No se ha presentado la oportunidad” y respecto a la adquisición de tecnología moderna “No lo considero necesario”. Respecto a la confianza, “No se ha tenido necesidad de solicitar o adquirir créditos bancarios” y existe “Poca confianza en autoridades de Gobierno por bastante burocracia”. E34 no tiene relación con otros talleres. E41 enfáticamente nos comentó “Yo sólo colaboro con mis clientes, no con la competencia...”. E42 nos dio a conocer que en términos de resiliencia, “Su estructura le permitió mantenerse todo el tiempo laborando de la misma manera”. Por último E45 también aclaró que en términos de colaboración no tuvo necesidad y no buscó que se presentara la oportunidad. Incluso prefirió ocultar información sobre la resiliencia por que fue víctima de la inseguridad.¹⁰

De esta manera, se puede observar que el CS de la industria tiene un gran potencial. Los agentes se comportan según la necesidad del mercado. El aprendizaje o derrama tecnológica juega un papel importante sobre el capital humano y éste como complemento del CS (Hannes & Klyver, 2010). También la mayoría de los empresarios no descartan colaborar con mejores condiciones. La confianza es una de las claves de éxito en el CS como precursor de desarrollo local. Fomentar más y mejores canales de comunicación puede favorecer el desempeño industrial del sector de la metalmeccánica en las relaciones/reciprocidad bajo condiciones similares en cuanto conocimiento, cultura empresarial y valores compartidos es un resultado esperado.

Es necesario complementar este análisis descriptivo con otras herramientas (análisis de redes y análisis multivariados). Es importante conducirse hacia una política pública a la mayoría de los agentes y presionar para que el “sistema local de innovación” opere con mayor relevancia. También, buscar la operabilidad de los proyectos públicos tanto de corto plazo como de largo plazo, plasmados en los planes de desarrollo regionales. Pareciera que las políticas desde la perspectiva *bottom up* son más útiles que las tradicionales (*top-down*) ya que pueden impactar más rápidamente con resultados positivos.

¹⁰ Cabe señalar, que 2 de las empresas localizadas y contactadas se negaron a proporcionar cualquier información por que habían sido objeto de extorsión. También a otras dos que no quisieron proporcionar información pero al final se conoció el motivo, fue que la inseguridad alcanzó los límites y de la extorsión pasaron a el secuestro y muerte del propietario.

➤ 6. Conclusiones.

Es necesario impulsar estrategias de industrialización en la región de Cd. Juárez. Las políticas públicas hasta ahora no han sido suficientes o por lo menos, los recursos de programas no son conocidos por la mayoría del empresariado. Los canales de asignación también son deficientes. Los mecanismos de accesibilidad a los mercados inducen a fallas en la información de las empresas.

Se pudo apreciar que los elementos del CS industrial local representan un gran potencial para mejorar el desempeño. Como lo presenta Jiménez, Santiago y Ponce (2014), cuando varían positivamente los elementos del CS local (las respuestas pasa de 15y 25 puntos o están) hacia estar “de acuerdo en colaborar, confiar e interactuar” con diferentes agentes, la probabilidad para mejorar el desempeño de las firmas de la industria metalmecánica de Ciudad Juárez, se incrementa hasta un 75%. Es decir, el CS cumple una función estratégica sobre el desarrollo local (Jiménez, Santiago, & Raúl, 2014).

Los componentes del capital social que se revisaron en este trabajo sugieren que la industria puede desempeñarse mejor aún y con los procesos cíclicos de choques como la debilidad de los mercados, los efectos macroeconómicos, la reformas estructurales etc. Algunos empresarios fueron enfáticos al señalar que la confianza a los agentes del sector público y la colaboración con otras empresas de mismo ramo no son muy importantes. Prefieren utilizar otros recursos para mejorar su desempeño. No necesariamente se aíslan, pues atienden sus mercados en la colaboración a sus clientes.

Los indicadores del CS son bajos en general, pero poseen un gran potencial como aquellas fuerzas que propician el desempeño empresarial local. La confianza resultó ser el elemento con mayor debilidad en el análisis. Se desconfía en mayor medida en aquellos agentes que no sean las empresas del ramo y en particular existe una gran “aversión” a toda relación con el gobierno. La reciprocidad se considera de baja calidad y cantidad. Dentro de las relaciones agentes-industria-ambiente, resulta también baja o casi nula a la frecuencia que se configura entre ellos.

Los estudios sobre capital social en la región de Cd. Juárez no son suficientes. Mucho menos en relación a las Mipymes y su asociación en la coordinación y transmisión de información, así como la adopción, innovación y desarrollo tecnológico. Es necesario fomentar una agenda de *asociatividad* que produzca relaciones empresariales sólidas estructuralmente con mayores niveles de organización como lo distritos industriales o aglomeraciones, que no sólo se aboquen a los mercados internacionales, sino que también busquen divergir en los mercados domésticos.

Bibliografía y fuentes documentales

- Akimik, K. A. (2009). *Industrial development in East Asia: a comparative look at Japan, Korea, Taiwan, and Singapore*. (Vol. III). World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Ampudia, L., & De Fuentes, C. (2009). La industria de maquinados industriales en Querétaro y Ciudad Juárez. En G. Dutrénit, *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes el caso de la industria de maquinados industriales* (págs. 108-131). México, DF: UAM-Textual .
- Araiza, Z., Hernández, N., & Sánchez, D. (2012). Factores del capital social que facilitan la cooperación entre las pequeñas Empresas: caso de la industria Metalmeccánica de la región centro del Estado de Coahuila en México. *Revista Internacional de Administración & Finanzas*, V(1), 1-15.
- Araiza, Z., Velarde, E., & Zarate, A. (2010). Tipología de la Cooperación Interempresarial: Caso de la Industria Metalmeccánica de Coahuila. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*, III(3), 91-104.
- Arriagada, I. (2003). Capital social: potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto. *Capital social, una herramienta para los programas de superación de la pobreza urbana y rural* (págs. 13-82). Santiago de Chile: CEPAL.
- ASCIAC. (2010). *Integrando la industria nacional de Cd. Juárez al mercado nacional*. Alderete y Socios Consultoria Industrial A. C. Ciudad Juárez: Desarrollo Económico del Norte A.C.
- Bartkus, V. O., & Davis, J. H. (2009). *Social Capital. Reaching out, reaching in*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.
- Bendezky, L., De la Garza, E., Melgoza, J., & Salas, C. (2003). *La industria maquiladora de exportación en México: mitos y realidades*. Instituto de Estudios Laborales.
- Bizberg, I. (2012). Brasil y México: dos tipos de capitalismo. En J. L. Calva, *Análisis Estratégico para el Desarrollo. Estrategias económicas exitosas en Asia y en América Latina*. (Vol. VII, págs. 169-187). México DF: Consejo Nacional Universitario.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. G. Richardson, *Handbook of theory and research in the sociology of education*. New York: Greenwood Press.
- Cadena, B. F. (2007). Formas asociativas de desarrollo industrial. En J. L. Calva, *Política Industrial Manufacturera* (Vol. VII, págs. 202-232). DF: Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Calderón, C., & Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en e México. *Revista Problemas del Desarrollo*, XLIII(170), 125-154.
- Camagni, R. (2004). Incertidumbre, capital social y desarrollo local: enseñanzas para una gobernabilidad sostenible del territorio. *Investigaciones Regionales*, 31-57.
- Casanueva, C., Castro, I., & Galán, J. L. (2009). Capital Social e innovación en clúster industriales. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 37-58.
- Castaño, M. S. (2005). Los valores éticos del capital social y su influencia en el crecimiento económico. *Ética y Economía*. ICE(823), 131-140.
- Chang, H.-J. (1996). *El papel del Estado en la Economía*. (P. M. CV, Ed.) México DF: Ariel Sociedad Económica.
- Chang, H.-J. (2010). Industrial Policy: can we go beyond an unproductive confrontation? *Annual world bank conference on development economics* (págs. 83-109). The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Chetty, S., & Agndal, H. (2007). Social capital and its influence on changes in internationalization mode among small and medium-sized enterprises. *Journal of International Marketing*, I(1), 1-29.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press.
- Dabat, A. (2012). El nuevo rumbo de la economía Argentina bajo el Kirchnerismo. En J. L. Clava, *Análisis Estratégico para el Desarrollo. Estrategias exitosas en Asia y América Latina*. (págs. 21-50). México DF: Consejo Nacional de Universitarios.

- De Blik, R. (2013). The development of interpersonal trust and its relation to economic performance. *IPEDR, LXV(5)*, 24-26.
- De Fuentes, C., & Ampudia, L. (2009). Los sistemas regionales de innovación de Querétaro y Ciudad Juárez. En G. Dutrénit, *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes el caso de la industria de maquilados industriales* (págs. 81-107). México, DF: UAM-Textual .
- Devlin, R., & Moguillansky, G. (2009). Alianzas público-privadas como estrategias nacionales de desarrollo a largo plazo. *Revista CEPAL(97)*, 97-116.
- DIMM. (2008). *Directorio de la industria metalmecánica* . Juárez: Asesoría Económica y Marketing SC.
- Durston, J. (2000). ¿Qué es el capital social comunitario? *CEPAL-SERIE Políticas sociales(38)*, 5-39.
- Dussel, E. (2004). Pequeña y mediana empresa en México: condiciones, relevancia en la economía y retos de política. *Economía UNAM(5)*, 64-84. Obtenido de www.ejournal.unam.mx
- Dussel, E. (2012b). La manufactura en México: condiciones y propuestas para el corto, mediano y largo plazo. En J. L. Calva, & J. Pablos (Ed.), *Análisis estratégico para el desarrollo. Nueva estrategia de industrialización* (Vol. VII, págs. 79-117). México DF: Consejo Nacional de Universitarios.
- Dutrénit, G., & Vera-Cruz, A. (2009). Derramas de conocimiento hacia instituciones. El caso de Ciudad Juárez. En G. Dutrénit, *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes el caso de la industria de maquilados industriales* (págs. 194-215). México, DF: UAM-Textual.
- Dutrénit, G., Capdevielle, M., Corona, J. M., Martín, P., Fernando, S., & Vera-Cruz, A. (2010). *El sistema nacional de innovación mexicano: instituciones, políticas, desempeño y desafíos*. México, DF: UAM-Textual.
- Dutrénit, G., Vera-Cruz, A., & Gil, J. L. (2003). *Estadísticas del sector de maquilados industriales en Ciudad Juárez, 2001-2002. Características de mercado, tecnológicas y empresariales*. Universidad Autónoma Metropolitana, División . México, DF: UAM.
- Estrin, S., Mickiewicz, T., & Stephan, U. (2013). Entrepreneurship, social capital, and institutions: social and commercial entrepreneurship across nations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 479-504.
- Evans, P. (1996). Government action, social capital and development: reviewing the evidence on synergy. *World Development, XXIV(6)*, 1119-1132.
- Feldman, M., & Zoller, T. D. (2012). Dealmakers in place: social capital connections in regional entrepreneurial economies. *Regional Studies, XLVI(1)*, 23-37.
- Galaso, P. (2005). Capital social y desarrollo económico. Los casos de Silicon Valley y Villa del Salvador. *Nóesis, XV(27)*, 161-188.
- Galaso, P. (2013). Capital social y desarrollo industrial. El caso de Prato, Italia. *Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ(14)*, 3-37.
- Gallo, M. T., & Garrido, R. (2009). El Capital Social. ¿Qué es y por que importa? *Serie ENSAYOS*, 7-56.
- Godínez, E. J. (2012). ¿Desindustrialización, terciarización o cambio estructural de la actividad económica de las Mipymes en México? *Reporte Macroeconómico de México, III(9)*, 12-18.
- González, R. (2009). Capital social: una revisión introductoria a sus principales conceptos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, VII(2)*, 1731-1747.
- Granovetter, M. (1995). *Getting a job: a study of contacts and careers*. Chicago: Chicago University.
- Grooteart, C., & Bastelaer, T. v. (2002). Social capital: from definition to measurement. En T. W. Bank, *Understanding and Measuring Social Capital: A Multi-Disciplinary Tool for Practitioners* (págs. 1-16). Wasinton DC: World Bank Group.
- Hannes, O., & Klyver, K. (2010). The effect of human capital on social capital among entrepreneurs. *Journal of Enterprising Culture, XVIII(4)*, 399-417.
- Hernández, N. E., Araiza, Z., & Ortiz, A. (2013). Análisis del capital social en una pyme de la industria metalmecánica de la región centro de Coahuila. *Revista Internacional Administración & Finanzas, VI(5)*, 45-58.
- Huysman, M. (2004). *Social capital and information technology*. The MIT Press.

- Jiménez, R., Santiago, E., & Raúl, P. (2014). Modelo de fomento industrial para caracterizar el desempeño de las Micro y Pequeñas empresas de manufactura en Ciudad Juárez a través del Capital Social. *Congreso Internacional de Investigación. VI*, págs. 363-368. Juárez: Academia Journals 2014.
- Karahanna, E., & Preston, D. S. (2013). The effect of social capital of the relationship between the CIO and top management team on firm performance. *Journal of Management Information Systems*, XXX(1), 15-55.
- Mejía, R. P. (2007). Fundamentos de una política industrial para México: la corrección de fallas del mercado. En J. L. Calva, *Política Industrial Manufacturera* (Vol. VII, págs. 183-201). México DF: Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Mendes de Paula, G., & Cervera, E. (2011). *Desarrollo de la cadena de valor metalmecánicalatinoamericana. Capítulo México*. México.
- Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1994). Competitividad sistémica. Pautas de gobierno y desarrollo. *NUEVA SOCIEDAD*(133), 72-87.
- Miguélez, E., Moreno, R., & Artis, M. (2011). Does social capital reinforce technological inputs in the creation of knowledge? evidence from the spanish regions. *Regional Studies*, XLV(8), 1019-1038.
- Minian, I. (2012). Evolución de la globalización: contexto para una estrategia de industrialización. En J. L. Calva, *Análisis estratégico para el desarrollo. Nuevas estrategias de Industrialización* (Vol. VII, págs. 25-64). México DF: Consejo Nacional de Universitarios.
- Moguillansky, G. (2010). *Las agencias regionales de desarrollo productivo: un germen de colaboración público-privada para el desarrollo regional en Chile*. Chile.: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Moncayo, E. (2002). Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. *CEPAL - SERIE Gestión pública*(27), 1-67.
- Ostrom, E., & Ahn, T. (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. *Revista Mexicana de Sociología*(1), 155-233.
- Palacios, J. J. (2010). Aportes teóricos para el análisis de las relaciones de cooperación entre empresarios en un marco de intensa competencia. ¿Cómo es posible cooperar compitiendo? *EAN*, 56-69.
- PED. (2011). *Plan Estatal de Desarrollo 2010-2016*. Chihuahua, Chih.: Gobierno del Estado de Chihuahua.
- PEJ, P. E. (2003). *Diganóstico Económico. Juárez ciudad industrial*. Cd. Juárez.
- Polt, W., & Schibany, A. (2001). Concluding Remarks. *OECD, Innovative Networks. Co-operation in National Innovation System*.
- Ponce, R., & Jiménez, R. (2012). Determinantes de la proveeduría nacional a la industria maquiladora: el caso de ciudad Juárez. *Economía, Sociedad y Territorio.*, XII(40), 729-750.
- Porter, M. (2000). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México, D.F.: CECSA.
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. New Jersey: Princeton University.
- Robinson, J. A. (2009). Industrial policy and development: A political economy perspective. *World Bank ABCDE conference* (págs. 1-31). Seoul: Department of Government and IQSS, Harvard.
- Rodríguez, P. (2013). *El capital social como factor de innovación*. Sevilla: Consejo Económico y Social de Andalucía.
- Rutten, R., Westlund, H., & Boekema, F. (2010). The spatial dimension of social capital. *European Planning Studies*, XVIII(2), 863-871.
- Seoane, F. A. (Diciembre de 2010). ¿Hace falta una política industrial? *Umbrales. Revista de Postgrados del Desarrollo. Políticas Públicas*, 39-70.
- Sobrino, J. (2006). Desempeño industrial en las principales ciudades de México, 1983-2003. *Estudios demográficos y urbanos*, XXII(2), 243-290.
- Uphoff, N. (2003). El capital social y su capacidad de reducción de la pobreza. En R. Atria, M. Siles, I. Arriagada, L. Robison, & S. Whiteford, *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma* (págs. 115-145). Santiago de Chile: CEPAL-MSU.

- Vera-Cruz, A., & Dutrénit, G. (2009). Derramas de las ETN a través de la movilidad de los trabajadores. Evidencia de pymes de maquinados en Ciudad Juárez. En G. Dutrénit, *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes el caso de la industria de maquinados industriales* (págs. 172-193). México, DF: UAM-Textual.
- Wade, R. (1999). *El mercado dirigido. La teoría económica y la función del gobierno en la industrialización del este de Asia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Walsh, P. P., & Whelan, C. (2010). Hirschman and Irish industrial policy. *The Economic and Social Review*, XVI(3), 283–299.
- Westlund, H., & Adam, F. (2010). Social capital and economic performance: A meta-analysis of 65 studies. *European Planning Studies*, XVIII(6), 893-919.

Números anteriores:



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 1. Enero-Febrero 2011. Una interpretación sobre el bajo crecimiento económico en México. Isaac Leobardo Sánchez Juárez



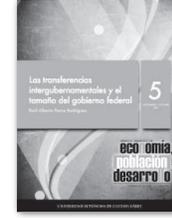
Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 2. Marzo-Abril 2011. Análisis exploratorio de datos espaciales de la segregación urbana en Ciudad Juárez. Jaime García De la Rosa



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 3. Mayo-Junio 2011. Diagnóstico y perspectivas del sector terciario en las regiones mexicanas. Rosa María García Almada



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 4. Julio-Agosto 2011. Desarrollo y pobreza en México. Los índices IDH y FGT en la primera década del siglo XXI. Myrna Limas Hernández



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 5. Septiembre-Octubre 2011. Las transferencias intergubernamentales y el tamaño del gobierno federal. Raúl Alberto Ponce Rodríguez



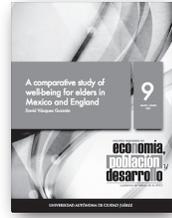
Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 6. Noviembre-Diciembre 2011. El sector servicios en las ciudades fronterizas del norte de México. José Luis Manzanares Rivera



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 7. Enero-Febrero 2012. Desplazamientos forzados: migración e inseguridad en Ciudad Juárez, Chihuahua. María del Socorro Velázquez Vargas



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 8. Enero-Febrero 2012. Economía y desarrollo en Chihuahua, México. Una propuesta de análisis regional. Jorge Arturo Meza Moreno



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 9. Mayo - Junio 2012. A comparative study of well-being for elders in Mexico and England. David Vázquez Guzmán



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 10. Julio - Agosto 2012. Political competition and the (in)effectiveness of redistribution in a federation. Ikuo Kochi y Raúl Alberto Ponce



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 11. Septiembre - Octubre 2012. Análisis y determinantes de la productividad legislativa en México (2009-2012). Bárbara Briones Martínez



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 12. Noviembre - Diciembre 2012. Agricultura orgánica y desarrollo: un análisis comparativo entre México y Inglaterra. Sofía Boza Martínez



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 13. Enero - Febrero 2013. Dinámica demográfica y crisis socioeconómica en Ciudad Juárez, México, 2000-2010. Wilebaldo Martínez Toyes



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 14. Marzo - Abril 2013. Capital social y desarrollo industrial. El caso de Prato, Italia. Pablo Galaso Reza



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 15. Mayo - Junio 2013. Política industrial activa como estrategia para el crecimiento de la economía mexicana. Isaac Leobardo Sánchez Juárez



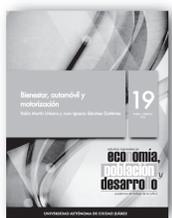
Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 16. Julio - Agosto 2013. Desarrollo local y organización productiva en el noroeste de Uruguay. Adrián Rodríguez Miranda



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 17. Septiembre - Octubre 2013. Vulnerabilidad social y vivienda en Sonora, México. Jesús Enriquez Acosta y Sarah Bernal Salazar



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 18. Noviembre - Diciembre 2013. Choques de política monetaria en México: una aplicación del modelo SVAR, 1995-2012. Adelaido García-Andrés y Leonardo Torre Cepeda



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 19. Enero - Febrero 2014. Bienestar, automóvil y motorización. Pablo Martín Urbano y Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 20. Marzo - Abril 2014. Beneficio económico y turismo ecosistémico. El caso de los termales en Michoacán, México. Carlos Francisco Ortiz Paniagua y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 21. Mayo - Junio 2014. Crisis inmobiliaria, recesión y endeudamiento masivo, 2002-2011. Miguel Ángel Rivera Ríos



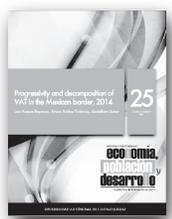
Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 22. Julio - Agosto 2014. Fricciones en el comercio transregional: una aproximación basada en datos municipales. Jorge Díaz Lanchas y Carlos Llano Verduras



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 23. Septiembre - Octubre 2014. Formando microempresas: los servicios de desarrollo de negocio para reforzar el impacto de los microcréditos. Olga Biosca Artiñano



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 24. Noviembre - Diciembre 2014. El crecimiento de las regiones y el paradigma del desarrollo divergente. Un marco teórico. Luis Enrique Gutiérrez Casas



Economía, población y desarrollo. Cuadernos de trabajo No 25. Enero - Febrero 2015. Progressivity and decomposition of VAT in the Mexican border, 2014. Luis Huesca Reynosa, Arturo Robles Valencia y Abdelkrim Araar

➤ Normas editoriales

I. Para el documento general:

Tipo de letra: Times New Roman.

Tamaño: 11 puntos.

Interlineado: 1.5 espacios.

Títulos y subtítulos:

El texto principal en 11 puntos. Títulos 12 puntos (en resaltado). Subtítulos 11 puntos. Cada título y subtítulo deberá numerarse bajo el siguiente orden: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

La extensión máxima de los cuadernos de trabajo será de 40 cuartillas.

La primera vez que se emplee una sigla en el texto se especificará primero su equivalencia completa y después la sigla.

II. Hoja de presentación:

Título:

14 puntos, centrado, resaltado.

Nombre de autor(es):

12 puntos

Resumen y abstract:

Debe incluir resumen en español y abstract (diez puntos), no mayor a 250 palabras

Palabras clave:

Incluir entre tres y cinco palabras clave, en español e inglés

Referencia del autor o autores:

Institución de adscripción, grado académico y líneas-grupos de investigación que desarrolla y a los que pertenece.

III. Sistema de referencia de citas:

Harvard-APA

Las citas bibliográficas en el texto deberán incluir entre paréntesis sólo el apellido del autor, la fecha de publicación y el número de página; por ejemplo: (Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notación en sección de bibliografía y fuentes de información:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página. Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página.

Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Artículo:

Ros, Jaime (2008). "La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982", en *Trimestre Económico*, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Libro:

Villarreal, René (2005). *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010)*, México, Fondo de Cultura Económica.

Capítulo de libro:

Castillo, Manuel Ángel (2003). "La política de inmigración en México: un breve recuento", en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), *Migración y fronteras*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Notas de pie de página:

Se utilizarán para hacer indicaciones complementarias, aclaraciones o ampliación de una explicación. La notas de pie de página en Times New Roman, 10 puntos.

VI. Tipología de imágenes dentro del texto:

Cuadro
Gráfica
Diagrama
Mapa
Figura

Todas las imágenes deben ser numeradas y mencionadas dentro del texto. A toda imagen debe incluirse la fuente. Las indicaciones de la imagen: tipo y número de imagen, título de imagen y fuente se escriben en 10 puntos. En el texto poner como imagen los mapas, figuras, gráficas y diagramas –con el ánimo de no perder el formato realizado por el autor.

VII. Ecuaciones y fórmulas:

Si se utilizan ecuaciones o fórmulas deberá utilizarse el editor de ecuaciones de Word y numerarse.

VIII. Envío de trabajos

Los trabajos deben ser enviados a la dirección de correo: lgtz@uacj.mx. Con el Dr. Luis Enrique Gutierrez Casas, editor de esta publicación.

La aceptación de cada colaboración dependerá de la evaluación de dos dictaminadores especialistas en la materia que se conservarán en el anonimato, al igual que el autor (autores) para efectos de la misma.

➤ Editorial Guidelines

I. For General Document:

Font type: Times New Roman.

Size: font size 11.

Paragraph: 1.5 line spacing.

Titles and subtitles:

Main text font size 11. Titles font size 12 (Bold). Subtitles font size 11.

Each title and subtitle should be numbered in the following order: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

The maximum length of the workbooks will be 40 pages.

The first time an abbreviation is used in the text will be specified first complete equivalence and then stands.

II. Front cover:

Title:

Font size 14, centered, Bold.

Author name(s):

Font size 12.

Abstract:

It should include abstract in Spanish and abstract (font size 10), no more than 250 words.

Keywords:

Include three to five keywords, in Spanish and English.

Reference of author:

Institution of affiliation, academic degree and line-developed by research groups and belonging.

III. Bibliographical appointment system:

Harvard-APA

Citations in the text should include between parentheses only the author's name, publication date and page number, for example:

(Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notation about Bibliography section and Information fonts:

Should be included at the end of the text. All references must be mentioned in the text or footnotes page.

Each reference starts with the first name or last name, then the name of the author, and then, in parentheses, the year of publication followed by a period. Examples:

Article:

Ros, Jaime (2008). "La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982", en Trimestre Económico, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Book:

Villarreal, René (2005). Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010), México, Fondo de Cultura Económica.

Book chapter:

Castillo, Manuel Ángel (2003). “La política de inmigración en México: un breve recuento”, en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), Migración y fronteras, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Footnotes:

Must be used to make additional indications, clarification or expansion of an explanation. The footnotes must be in Times New Roman, font size 10.

VI. Image typology inside text:

Picture
Graph
Diagram
Map
Figure

All images must be numbered and mentioned in the text, should include the source image. The indications of the image: type and number of image, image title and source are written in 10 font size. In the text set as image maps, figures, graphs and charts-with the intention of not losing the formatting by the author.

VII. Equations and Formulae:

When using equations or formulas should be used in Microsoft Word equation editor and numbered.

VIII. Paper sending

Entries must be sent to the email address: lgtz@uacj.mx. With Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas, editor of this publication.

Acceptance of each collaboration will depend on the evaluation of two examiners skilled in the art to be kept anonymous, like the author(s) for the same purposes.

UACJ

Esta obra se terminó de imprimir en abril de 2015
Cd. Juárez, Chihuahua, México.

Tiraje: 120 ejemplares



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CIUDAD JUÁREZ

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Cuadernos de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo
ISSN 2007-3739
Cuerpo Académico de Estudios Regionales en
Economía, Población y Desarrollo



UACJ CUERPOS
ACADÉMICOS

www.estudiosregionales.mx

Publicación afiliada a la Red Iberoamericana de Estudios del Desarrollo



© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Avenida Plutarco Elías Calles #1210, Fovissste Chamizal
Ciudad Juárez, Chih., México.
www.uacj.mx