



Colegio de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos

castilla y león

## JORGE CASTRO GONZÁLEZ

Subdirector de Relaciones Internacionales de la ETS de Ingenieros  
de Caminos, Canales y Puertos de Santander

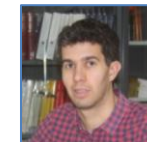
Tu padre ejerce la profesión en León, con general reconocimiento, desde hace muchos años. ¿Fue este un aliciente determinante para que tú estudiaras Caminos? ¿Por qué elegiste Santander?

Es cierto que de niños, de jóvenes, la mimesis se da como en ninguna otra edad: uno quiere hablar, gesticular o vestir como aquellos a quienes admira o tiene más cerca, y de alguna manera sí, me atraía 'eso' en que trabajaba mi padre. Pero también he de decir que mi padre se mantuvo siempre al margen de mi elección, nunca me incitó a seguir sus pasos, y acaso ésta sea la verdadera razón de que eligiera Caminos: en esas edades tempranas, cuando uno se quiere un "rebelde sin causa" a lo James Dean, basta con que tus padres te quieran imponer algo para que tú elijas lo contrario.

Por otra parte, y como suele ser habitual, a mí me atraían las matemáticas y las ciencias físicas, lo que unido a las buenas calificaciones que obtenía, parece que me abocaba a estudiar una ingeniería.

“El sistema grado + máster, en mi opinión, a Caminos le ha venido mal. Cuando los estudios duraban 6 años, en primero y segundo curso había margen para dar una magnífica base matemática, y además la impartición de asignaturas era lógica en el tiempo”.





En cuanto a estudiar en Santander, no todos los recuerdos que guardaba mi padre, que también estudió allí, eran buenos: la dureza de los estudios en Santander en aquella época aún hace correr ríos de tinta... El caso es que me admitieron en Madrid, en Caminos y en Aeronáuticos, pero me decidí finalmente por Santander; imagino que también tendría algo que ver mi alergia al polen —junto al mar la sufro menos— y que algunos buenos amigos del instituto se vinieron también a estudiar orillas del Cantábrico.

**Cuéntanos algo de tu etapa de estudiante en la Escuela. Por cierto, acabaste como nº2 de tu promoción...**

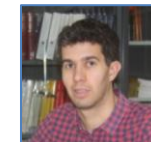
Para dar razón de mis primeros meses valdrían los conocidos versos de San Juan de la Cruz: «Entreme donde no supe, / y quedeme no sabiendo, / toda ciencia trascendiendo». Quiero decir que el cambio entre lo que uno estaba acostumbrado a estudiar en el instituto y lo que te explicaban y exigían en la Escuela era tan abismal que a uno le cabían mil dudas, le acechaban mil inseguridades; no obstante, consolaba no poco comprobar que los refranes nunca mienten, como los boleros: «Mal de muchos, consuelo de todos» [risas]. También consolaba y unía mucho vivir en un Colegio Mayor en que casi todos los residentes éramos de Caminos. En cuanto a los estudios en sí, mi predilección siempre fueron las estructuras —en sexto curso me especialicé en ellas—, entendiendo éstas en sentido amplio e incluyendo en ellas, claro está, a los túneles, nexo de unión al cabo con César Sagaseta, con quien empecé a colaborar en calidad de becario. En cuanto a tener el segundo mejor expediente académico de mi promoción nunca tuve conciencia de ello ni le di, por supuesto, mayor importancia, y no fue hasta años más tarde cuando hube de reflejarlo en el currículum vitae: en el mundo académico se valora y cuantifica todo.

**Terminas los estudios pero no sales de las cuatro paredes de la Escuela, pues inmediatamente te contratan para trabajar en un proyecto de investigación. ¿Nunca te tentó trabajar con tu padre en la consultoría?**

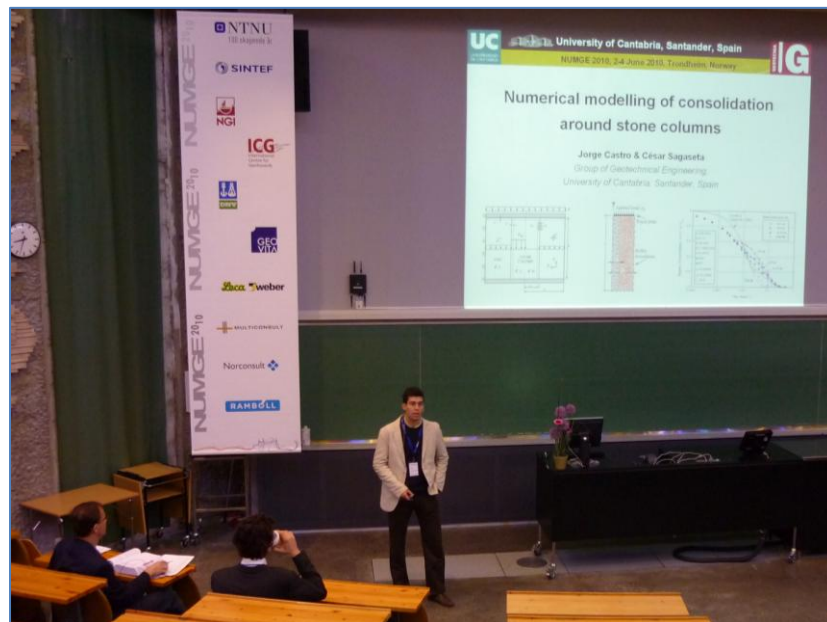
Nunca. Siempre tuve claro que no quería tener el futuro marcado, pues asumir esa responsabilidad laboral también era asumir, de algún modo, una responsabilidad familiar. He de decir incluso que ni siquiera cuando era estudiante me involucré en la consultora: la verdad, no me llamaba. Sí que trabajé en verano de quinto y sexto curso en un tramo de la autovía León-Benavente, en la constructora, que era ACS, y también hice prácticas en Apia XXI durante un breve tiempo, pero ninguno de los dos ritmos de trabajo —menos el primero que el segundo— me seducían. Pero el hecho determinante para optar por la carrera académica fue, sin duda, poder trabajar con una eminencia como César Sagaseta.

**Hay compañeros que entienden que en una profesión aplicada como la nuestra debería ser casi obligado para ser catedrático de puentes, por ejemplo, haber proyectado o construido siquiera alguno con antelación, y se muestran críticos —sin que se entienda esto *ad personam*— con el sistema actual que premia a quienes sólo se han dedicado a la investigación y a la docencia. A *fortiori*, en días pasados leíamos en prensa que un alto cargo de Educación reconocía, y lamentaba, que por querer subir puestos en los afamados rankings, la docencia universitaria se estaba viendo preterida por la investigación, por la necesidad de publicar artículos en revistas indexadas... (\*)**

Todos los sistemas tienen sus ventajas y sus inconvenientes. En Austria, por ejemplo, después de doctorarte, para poder volver de nuevo a la Universidad —ya en calidad de docente— es obligatorio acreditar una experiencia profesional anterior. A mi juicio, en España quizá debería abrirse más el abanico de perfiles en el profesorado y también que las dedicaciones —los tiempos de dedicación— se especializaran un poco más; ahora ocurre que todos tenemos que dar clases, investigar, hacer de gerente o de burócrata según los casos, etc. En cuanto a lo segundo, al lamento del alto responsable de Educación, es una realidad: como no tienes tiempo para todo, y además la investigación sale más 'rentable' —tanto para tu propia carrera académica como para los intereses económicos de la Universidad—, acabas por dedicar menos tiempo a preparar las clases, o bien no publicas un buen libro de



apuntes porque te da más puntos escribir un artículo en una revista indexada, etc.



Para hacernos una idea de cómo están las cosas para quien quiera dedicarse a la Universidad, tú empiezas a trabajar como becario en 2005, te haces doctor en 2008 y hasta 2011 no eres profesor contratado doctor. ¿Qué dirías a alguien que tiene vocación docente pero ha de esperar tanto tiempo para tener una situación laboral más o menos asegurada?

Yo siempre me consideré un afortunado; aun sin haber acabado los estudios, ya empecé a trabajar en un proyecto de investigación y al año siguiente me concedieron una beca FPU (Formación de Profesorado Universitario), por lo que pude preparar mi tesis doctoral sin ningún agobio, sin ninguna sensación de inseguridad. También tenía claro que, si después de leer la tesis doctoral no hubiera habido ningún hueco para mí en la Escuela, no habría dejado de ser una etapa más en mi vida profesional. Por otra parte, y consecuencia en parte

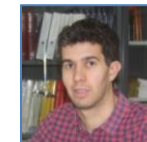
de la crisis que sufre el sector, hoy hay más doctorandos que nunca; ello implica, de un lado, que los plazos del doctorado por término medio se han acortado, pues no se entiende éste tanto como una llave para abrir la puerta de la carrera docente, sino como un complemento a la carrera profesional, y de otro lado, ocurre que la competitividad ha aumentado mucho entre quienes quieren hacerse con esa llave, no sólo porque ahora sean más, sino porque las tasas de reposición del profesorado han sido muy bajas en pasados años.

En 2014 te acreditas para profesor titular. ¿De verdad este sistema de acreditación nacional propicia una mayor movilidad? ¿La endogamia está tan extendida como se cuenta?

El sistema de acreditación nacional favorece, no tanto la movilidad, cuanto que fija un listón mínimo de exigencia, lo que a mi juicio es bueno. Respecto de la movilidad, sin duda es enriquecedora desde el punto de vista académico, pero el quid de la cuestión está en cómo hacerla atractiva al profesor: en buena parte de Europa, y en Gran Bretaña desde luego, las universidades pueden 'fichar' a los mejores ofreciéndoles un mejor sueldo, unos mejores medios e instalaciones para llevar a cabo las investigaciones, etc., pero aquí en España esas posibilidades están muy limitadas.

Hablemos ahora de cómo era la Escuela hace unos años, cuando no existía 'Bolonia' ni había crisis en el sector de la construcción, y de cómo es ahora. Por ejemplo, en tu promoción erais 198: ¿cuántos egresados ha habido el curso pasado?

El número de alumnos que están acabando el máster aún es aceptable, unos 100, pero es cierto que las matrículas nuevas en primero de grado no pasan de 30 o 40. Esto afecta a todo: desde que ya no exista cafetería en la Escuela hasta que la manera de dar la clase, o de suspender "a sangre fría", difiera notablemente.



Empecemos por el plan Bolonia: nuevos métodos de enseñanza, de evaluación, sistema grado + máster, etc. ¿Qué de bueno y qué de malo conlleva?

Yo no soy por principio contrario a los cambios, pero si de un día para otro te dicen que tienes que jugar al tenis en una cancha de baloncesto, pues se comprenderá inmediatamente las dificultades con que nos hemos encontrado. El sistema educativo debería tener asegurada una cierta continuidad —por medio de eso que llaman un pacto de Estado, por ejemplo—, y así los cambios, siendo progresivos, producirían unos mejores y más duraderos frutos. Por otra parte, alcanzar unos determinados y novedosos objetivos si no se cuenta con medios adecuados no es fácil: así, se quiere que participe más el alumno —empeño que comparto—, pero a la vez la tasa de reposición del profesorado es la que es; se quiere que no se impartan clases *ex cathedra*, pero a la vez muchas de las aulas están construidas *all'italiana*; etcétera.

Respecto del sistema grado + máster, en mi opinión a Caminos le ha venido mal. Cuando los estudios duraban 6 años, en primero y segundo curso había margen para dar una magnífica base matemática, y además la impartición de asignaturas era lógica en el tiempo; como ahora el grado es un ciclo completo, por así decir, luego ocurre que en el máster tienes que volver a dar otra vez asignaturas con un alto contenido de teoría a unos alumnos que ya han redactado un proyecto fin de grado.

Este sistema de grado + máster también debería propiciar, en principio, una mayor movilidad de los alumnos —estudio el grado en mi ciudad y curso el máster en Santander, por ejemplo—, con indudables ventajas pero también con problemáticas nuevas —así, la base de los alumnos de primer curso de máster variará mucho—.

Sí, sin duda la movilidad constituye una de las consecuencias positivas de este sistema o, sin más, de la sociedad actual. Dicho esto, creo que es evidente que el número de Escuelas está sobredimensionado y debería racionalizarse. Por otra parte, es comprensible que algunos alumnos elijan cursar el grado en

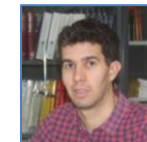
su ciudad por su situación económica familiar. De hecho, esta movilidad y competencia entre Escuelas a priori debería ser un acicate: ¿qué me ofrece Santander para que deje mi ciudad ya desde el primer curso de grado? De eso se trata, de convertirte en referencia y distinguirte de los demás.

En cuanto a la base de los alumnos que acceden el máster, en efecto ahora no es tan homogénea, pero es que no lo es ni siquiera entre quienes han estudiado el grado en la misma Escuela, pues en función de la especialidad que hayan cursado, a algunos durante el máster les parecerá que se repiten contenidos y a otros eso mismo les sonará a chino, como quien dice.

A propósito de "ese distinguirte de los demás" que mencionas, hay quien piensa que la proliferación de Escuelas en los últimos años ha nivelado por lo bajo el grado de exigencia, pues "si soy demasiado exigente, me quedo sin matrículas". También parece ser una opinión común, y no sé si falaz, que si bien se parte de una misma Orden ministerial —cierto que sucinta: cinco páginas de BOE—, la definición de los planes de estudio de cada una de las Escuelas ha tenido más en cuenta las luchas y acomodos interdepartamentales que la realidad de lo que es, de lo que debería ser la ingeniería del siglo XXI.

Contestando a lo segundo, en algunos casos me consta que ha sido así, esto es, que las luchas de poder entre departamentos a veces han condicionando excesivamente la elaboración de los planes de estudio *pro domo sua*. Dicho esto, y aunque es cierto que la Orden ministerial no es muy extensa, pienso que la disparidad entre los planes de las distintas Escuelas no es tanta (las asignaturas troncales coinciden en un alto porcentaje); además ha de tenerse en cuenta que las memorias las aprueba la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), esto es, que hay una entidad superior que vela por que se cumplan unos estándares mínimos de profesorado, etc. Tampoco negaré que no estoy muy de acuerdo en cómo se realiza ese control, ya que en mi opinión se centra fundamentalmente en la forma y no tanto en el fondo; por ejemplo, en alguna Escuela apenas si hay profesores ingenieros de caminos: hay físicos, geólogos...





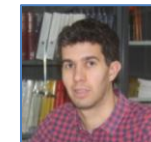
En cuanto a la ley de la oferta y la demanda de matrículas, éste es un asunto en que caben muchas variables, algunas de ellas claramente políticas, incluso de política local —aunque sé que el campus o la facultad de esta Universidad no es rentable, yo, Comunidad Autónoma X, apuesto por ella “a pérdidas”, pues de lo contrario esta ciudad perdería población, etcétera, etcétera—. En el caso de las Escuelas de Caminos, su proliferación no debería de llevar necesariamente a una nivelación por lo bajo, pero es cierto que tampoco existe un sistema de evaluación externa que permita elegir al alumno *ab initio* cuál de ellas apuesta de verdad por la excelencia y no tanto por el número de matrículas, por el “aquí se aprueba con mayor facilidad que en la casa de enfrente”.



¿Por qué están tan desprestigiadas las tesis doctorales en España frente, por ejemplo, a lo que ocurre en Alemania? ¿Acaso porque el nivel medio exigido a las tesis doctorales que se defienden ha disminuido y en consecuencia las empresas no las valoran, o porque sencillamente el mercado no las solicita? Y si no las solicita, ¿acaso puede tener que ver que los temas que se eligen para redactar las tesis doctorales están alejados de la realidad o incluso a veces responden a intereses particulares de cada departamento —“entre tanta cátedra de hormigón como hay, nosotros nos especializamos y nos distinguimos como expertos en pandeo de pilares, así que el 80% de las tesis que se lean en este departamento tratarán del pandeo”—? ¿Habría de cambiarse el sistema de elección de los miembros del tribunal, que algunos califican de “hoy por ti, mañana por mí”?

No pienso que el sistema español sea peor que el de otros países de nuestro entorno. En Inglaterra, por ejemplo, es verdad que existe la figura del “revisor externo”, que mide por así decir la madurez de la tesis —no la presentes todavía porque a mi juicio aún faltan dos o tres meses de trabajo—, pero esa tendencia ya se da de alguna manera en España: antes de que se lea la tesis, ésta suele haber dado pie a dos o tres publicaciones, esto es, que su calidad ya se ha contrastado suficientemente. En cuanto a que la empresa valore como positivo que un empleado sea doctor, es éste un asunto complejo y que tiene mucho que ver con la idiosincrasia del empresario español o con la cultura de nuestro país, cuyas miras a menudo son cortoplacistas: la elaboración de una tesis doctoral puede llevar cuatro o cinco años, y en buena lógica el *feedback* no puede ser inmediato. Por lo demás, aunque éste es asunto que daría para un largo debate, la investigación elemental no puede tener la misma consideración que la investigación aplicada.

A propósito de la investigación que se hace en la Universidad, su impulso y financiación depende sobre todo de la Unión Europea, del Ministerio de Economía y Competitividad, etc. ¿Qué cabría hacer para que las empresas del sector se involucraran más, pues ni siquiera en los años más boyantes apostaron por ella (\*\*)?



Nuevamente, creo que es un problema de cultura de país y no tanto de cultura empresarial. Es cierto que las empresas suelen apostar por la investigación cuando tienen claro que el retorno es directo, inmediato —así las patentes, por ejemplo— e imagino que investigarían por fuerza o de grado si en los pliegos de contratación se puntuara la inversión en investigación. Este tipo de investigación a nosotros nos requiere un esfuerzo mayor, con unos plazos estrictos, pero a la vez nos libramos del corsé administrativo y en justicia la evaluación es insoslayable. Quiero decir que si lo haces bien, se te reconoce, se te distingue. Cuando se trata de un proyecto financiado por la Administración, hay un control de gastos, una valoración final, pero esa puntuación de nada vale para la siguiente convocatoria: has de elaborar una memoria en igualdad de condiciones con otro que es la primera vez que se presenta o incluso con alguien que no cumplió con las expectativas en un proyecto de investigación anterior.



Desde hace 2 años eres subdirector de Relaciones Internacionales. ¿En qué consiste tu trabajo?

Mi labor principal consiste en coordinar los programas de intercambio. Por una parte, está la Universidad de Cantabria, que da una cobertura general a todas las facultades y escuelas —seguros, pasaportes, etc.—, y por otra, nosotros nos preocupamos de conocer los planes de estudio de las Escuelas con quienes tenemos programas de intercambio para asegurarnos el reconocimiento y para que los alumnos sepan qué asignaturas les conviene cursar, etcétera.

Por cierto, ¿qué implicaciones tiene pertenecer a una universidad en lugar de hacerlo a una universidad politécnica?

Evidentemente, en una universidad politécnica se crean unas sinergias mayores entre Escuelas o Departamentos de Ingeniería que las que nosotros podemos tener con facultades de “letras”, por ejemplo.

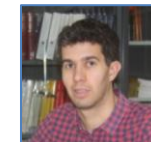
¿Con qué criterios se firman los convenios para la doble titulación? Parece que la Escuela de Santander tiene claro que uno es el prestigio de las Universidades (así, Cornell o ParisTech) y otro las salidas profesionales, esto es, buscar pares en Latinoamérica.

Así es. En el caso de la École des Ponts sólo 4 Escuelas españolas tenemos convenio con ella, y creo que esto quiere decir mucho y bien de estas Escuelas, pues del mismo modo que Ponts apuesta decididamente por captar talento entre el alumnado —sólo invita a los mejores—, tampoco firma convenios con cualquier Universidad. En el caso de Cornell, que pertenece a la Ivy League, tenemos un programa de intercambio, no de doble titulación. Se trata de un programa muy especial, prácticamente único en España, y que fue posible gracias a la calidad y al esfuerzo del profesorado de la Escuela —muy en particular debo mencionar al Prof. Íñigo Losada— y a una apuesta decidida por parte de la Universidad de Cantabria.

También actualmente estamos trabajando en ampliar las salidas profesionales de nuestros estudiantes y en esa línea vamos a ofertar dobles títulos con universidades de Latinoamérica (por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile). Por otra parte, uno de los aspectos que se empieza a medir cada vez más dada su relevancia es la satisfacción con el título así como la empleabilidad de los egresados.

Por tu experiencia, ¿qué de bueno y qué de malo tiene nuestra enseñanza en comparación con la que se imparte en esas otras instituciones?

No se puede generalizar, pero por resumir, diría que versus Cornell nuestra base teórica (matemática, física...) es mejor, si bien ellos aciertan más en cómo trabajar en grupo. Por otra parte, ellos cuentan con unas donaciones o colaboraciones Universidad-empresa inimaginables por aquí. A título de ejemplo diré que casi desde mi despacho veo una pintada que dice así: “Fuera las empresas de la Universidad”. Respecto de París... es un modelo que llevamos siglos ‘imitando’: cuentan con los mejores alumnos (y con una asociación de antiguos alumnos envidiable y con gran capacidad de



influencia), con unos profesores de categoría extraordinaria (por ejemplo, Michel Virlogeux, uno de los mejores proyectistas de puentes del mundo) y con una capacidad de inversión insólita por nuestros lares.

Habéis puesto en marcha un aula específica con docencia íntegramente en inglés para el programa Cornell. ¿Tenéis idea de, llegado un momento, impartir todas las asignaturas en inglés, como ya hace por ejemplo el Politécnico en Milán?

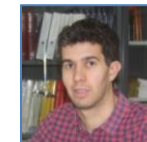
Ése sería mi objetivo, poder ofertar un grado exigente (o incluso mejor, una titulación de 5 o 6 años seguidos) con fuerte base físico-matemática íntegramente en inglés, aunque sé que no es fácil, a más de por trabas burocráticas por limitación de medios: uno no se acuesta por la noche y a la mañana siguiente se levanta hablando un inglés perfecto, y los profesores también somos personas y dormimos por la noche... [risas].

Para terminar, la Escuela de Santander ha cumplido 50 años. ¿Qué ideas tiene la Junta Directiva para conmemorarlo, qué proyectos está llevando a cabo?

La conmemoración del cincuentenario pretende, por una parte poner en valor el significado que la Escuela de Santander tiene para la región en cuanto que germen de lo que más tarde ha sido la Universidad de Cantabria, sin olvidar que con su apertura dio comienzo la descentralización de los estudios de ingeniero de caminos, que hasta entonces sólo se impartían en la Escuela de Madrid, fundada en 1802; por otra parte, se pretende dar luz al esfuerzo y servicio de tantas y tantas personas que desde ese primer curso 1966-67 han contribuido al reconocimiento y prestigio que atesora nuestra Escuela, así como a la formación de numerosos titulados que se han encargado de expandir esta 'fama' con su buen hacer. Partiendo de estas premisas, están previstos varios actos de muy diversa naturaleza: un encuentro de directores, homenajes, premios, un libro conmemorativo... y para Santo Domingo de la Calzada una cena de antiguos alumnos.



[Entrevista realizada por Skype (Valladolid-Santander)  
el 23 de febrero de 2017 por Javier Muñoz Álvarez]



(\*) «"El director general de Universidades cree que el fomento de la ciencia perjudica la labor académica". El director general de Universidades del Gobierno de Canarias, Ciro Gutiérrez, vinculó ayer el mal rendimiento de los alumnos universitarios de las Islas al impulso en investigación que se ha desarrollado en las dos instituciones canarias en detrimento de la buena práctica docente. Ciro Gutiérrez, en declaraciones a Radio Club Tenerife, afirmó ayer que "no es tanta la diferencia" con respecto al conjunto del Estado. "Al profesorado universitario se le ha pedido mucho que mejore los resultados en investigación. Las universidades tenían bajos los resultados y se ha puesto mucho interés y demanda en investigación pero la docencia quedaba en el aire", confirmó el responsable de Universidades. "Hace un año le pedimos a las universidades que hicieran una apuesta por la docencia porque esa es su principal función: formar a nuestros jóvenes para tener un capital humano de alta formación en Canarias", matizó» [Laopinion.es, 16/2/17].

(\*\*) En la *Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas* del año 2005, cuando el sector de la construcción vivía sus horas mejores, el Instituto Nacional de Estadística concluía que la "Intensidad de innovación" en los distintos sectores productivos alcanzaba de media un valor de 0,83. Para el sector de la "Construcción" esta cifra descendía a 0,23, sólo superada (por lo bajo) por los sectores "Comercio y hostelería" (0,13) y "Coque, petróleo y combustión nuclear" (0,14). En la *Encuesta...* del año 2015, con un sector de la construcción en crisis, la media de "Intensidad de innovación" era 0,85 y el índice para el sector "Construcción" era de 0,24, mientras que para "Hostelería" era de 0,05 y para "Comercio" de 0,10.

