

3

**POLO DE
ATRACCIÓN**

RANKING DE CIUDADES EUROPEAS 2009

Las clasificaciones internacionales de ciudades

Por tercer año consecutivo se presenta el *ranking* de las 25 ciudades europeas consideradas grandes metrópolis, entre las que se encuentra Madrid

Por tercer año consecutivo esta sección del Barómetro ofrece el *ranking* de las 25 ciudades europeas consideradas grandes metrópolis, con un elevado nivel de desarrollo, centros de negocios y *hubs* en las comunicaciones internacionales, ciudades que compiten globalmente y entre las que se encuentra Madrid. Dicho *ranking*, que se elabora a partir de las principales clasificaciones internacionales de ciudades, permite analizar el posicionamiento de la Ciudad de Madrid en un conjunto de dimensiones relevantes y analizar los cambios que se van produciendo en la Ciudad, todo ello de manera comparada con lo que ocurre en el resto de las principales ciudades europeas.

Con el afán de mejorar la medición de los indicadores que sirven de base para calcular las distintas clasificaciones que se presentan en este estudio, se han revisado las fuentes utilizadas en el número anterior para incorporar datos actualizados de aquellas publicaciones en las que a lo largo de 2009 ha habido una nueva edición. Asimismo, se han eliminado algunas fuentes debido a que ofrecían una información atrasada, que no refleja la realidad actual de las ciudades analizadas (es el caso de Urban Audit, cuyos datos correspondían al año 2004). Finalmente, la disponibilidad de nuevos estudios sobre ciudades ha permitido incorporar nuevas fuentes y ampliar el número de indicadores analizados.

Para la selección de los indicadores se ha utilizado la misma metodología que en ediciones anteriores de este *ranking*. Dicho sistema permite homogeneizar la heterogeneidad de cálculos y metodologías empleadas en las distintas clasificaciones, así como garantizar la relevancia de los indicadores desde un punto de vista socioeconómico. El rigor en la selección de las variables es muy importante en la elaboración del *ranking* de ciudades ya que garantiza la legitimidad de los resultados.

En los siguientes apartados, en primer lugar, se hace una revisión de las principales clasificaciones internacionales que existen sobre ciudades y una justificación tanto de las fuentes como de los indicadores elegidos para elaborar el *ranking* de ciudades. En

segundo lugar, se analizan de forma separada cuatro dimensiones especialmente relevantes para determinar el posicionamiento de la Ciudad de Madrid en la esfera global: 1) Economía y mercado laboral; 2) Transporte y comunicaciones; 3) Sociedad de Conocimiento y 4) Calidad de vida. Finalmente, se presenta el *ranking* de ciudades europeas 2009.

Análisis comparado de las principales ciudades europeas a partir de las fuentes de información existentes

A pesar de que las fuentes de información existentes sobre comparaciones entre ciudades son escasas, cada vez es mayor el interés por realizar este tipo de estudios y ello nos ha permitido disponer de nuevas fuentes para el *ranking* de ciudades europeas 2009. Entre las nuevas fuentes consultadas cabe destacar el European Green City Index, un estudio que evalúa el impacto ambiental de las 30 ciudades más importantes de Europa a través de 30 indicadores individuales. El análisis aborda una amplia gama de áreas de medio ambiente como la gobernanza ambiental, el consumo de agua, la gestión de residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero. También se ha incorporado el Euromonitor International's Top City Destinations Ranking que permite caracterizar la relevancia de las ciudades como destino internacional.

Se ofrece un nuevo análisis comparado de las ciudades europeas más importantes a partir de un conjunto de indicadores que han sido seleccionados entre las principales fuentes existentes

Asimismo, se han revisado las fuentes utilizadas en el anterior *ranking* de 2008 para incluir los nuevos datos en aquellas publicaciones de las que se dispone de información anual como los *rankings* que elaboran Mercer, Human Resource Consulting y Union de Banques Suisses (UBS), las clasificaciones de Mastercard y Cushman & Wakefield y los nuevos datos publicados por Eurostat de tráfico en aeropuertos. Finalmente, se ha sustituido la información obtenida de Urban Audit relativa al mercado laboral y que correspondía al año 2004 por información más actualizada publicada por Eurostat referida a regiones europeas.

La omisión de otras fuentes existentes responde a las mismas causas que ya se comentaron en el anterior estudio, como la redundancia con las analizadas (es el caso de la publicación Competitive European Cities que está basada tanto en los resultados del European Cities Monitor como Europaforum), el hecho de no ofrecer información cuantitativa necesaria para el tipo de metodología que se utiliza (como es el caso de Europaforum), o presentar exclusivamente la valoración subjetiva de aspectos de la ciudad en que reside el encuestado de forma aislada (como las encuestas de percepción a ciudadanos de la Comisión Europea). También se han excluido aquellas fuentes que ofrecen información que no está relativizada por el tamaño de las ciudades (tal es el caso del estudio de PricewaterhouseCoopers sobre la evolución económica de las

principales urbes mundiales hasta 2025 que ofrece un *ranking* de ciudades según el PIB en Paridad de Poder de Compra (PPC) en 2008).

La siguiente tabla recoge las fuentes utilizadas en la elaboración del *ranking* de ciudades europeas 2009:

Selección de fuentes para el análisis		
Fuente/Estudio	Año de referencia	Ámbito de análisis
Union de Banques Suisses (UBS) Survey "Richest cities by personal earnings"	2009	70 ciudades del mundo
Mercer, Human Resource Consulting Worldwide Quality of Living	2009	50 ciudades del mundo
City Majors - The largest cities in the world by land area, population and density	2007	125 ciudades del mundo
Mastercard - Worldwide Centers of Commerce	2008	75 centros de comercio mundiales
Eurostat - Regional labour market statistics	2007	271 regiones europeas (Nivel NUTS 2)
European Green City Index Resultados medioambientales	2009	30 ciudades europeas
Eurostat - Tráfico en Aeropuertos	2008	834 aeropuertos europeos
Euromonitor International's Top City Destinations Ranking Llegadas de turistas extranjeros	2007	232 ciudades del mundo
Cushman & Wakefield - European Cities Monitor	2009	33 ciudades europeas

Fuente: elaboración propia

A partir de las fuentes anteriores se han seleccionado un conjunto de indicadores teniendo en cuenta, además de la disponibilidad de información para la mayoría de ciudades que se van a comparar, el que ofrecieran información cuantitativa (no sólo una posición dentro de un *ranking*) para poder, en primer lugar, estimar los datos no disponibles y, en segundo lugar, realizar una ordenación de las ciudades en función de cada indicador asignando un rango entre 1 y 25¹.

Todos los indicadores seleccionados ofrecen información a escala de ciudad excepto la tasa de actividad y la tasa de paro. En este caso se ha asignado a cada ciudad los datos correspondientes a su región de referencia, excepto en aquellos casos como Madrid, para la que se dispone de información a escala de ciudad o Barcelona, para la que se dispone de datos a escala de provincia, comparables metodológicamente con los datos de Eurostat. Esta aproximación se ha realizado al no disponer de información actualizada sobre estos indicadores (el año pasado se utilizaron datos de 2006 procedentes de Urban Audit) de una gran relevancia socioeconómica, ya que reflejan la situación del mercado laboral de las distintas ciudades.

Se han seleccionado un total de 30 indicadores que se han clasificado según cuatro dimensiones

La siguiente tabla muestra la selección de los 30 indicadores que se utilizará en el análisis comparado de ciudades, a cada uno de los cuales se le ha asignado la dimensión donde serán analizados:

¹ Este umbral se corresponde con el número de ciudades analizadas, un total de 25.

Selección de variables para el análisis		
ESTUDIOS	DIMENSIÓN	INDICADOR*
"Richest cities by personal earnings" - UBS Survey	1	Nivel salarial
"Best quality of live" - Mercer, Human Resource Consulting	4	Calidad de vida
"Resultados medioambientales" - European Green City Index	4	CO ₂
"Most expensive, richest, best quality of life cities" - City Majors Economic	1	Densidad de población
"Worldwide Centers of Commerce Index" - Mastercard	1	Estabilidad económica
	1	Facilidad para hacer negocios
	1	Flujos financieros
	1	Centro de negocios
	3	Creación de conocimiento y flujos de información
	1	Worldwide Centers of Commerce Index
"Regional labour market statistics" - Eurostat	1	Tasa de actividad
	1	Tasa de paro
"Tráfico en Aeropuertos" - Eurostat	2	Tráfico total de pasajeros
	2	Var. tráfico de pasajeros
"Llegada de turistas extranjeros" - Euromonitor	2	Número total de turistas
	2	Var. número de turistas
"European Cities Monitor" - Cushman & Wakefield	1	Localización de negocios
	1	Mejora reciente
	1	Planes de expansión
	1	Acceso a mercados
	1	Coste mano de obra
	1	Disponibilidad espacio de oficinas
	1	"Value for money" espacio de oficinas
	1	Clima de gobierno
	1	Cualificación personal
	2	Comunicaciones externas
	2	Comunicaciones internas
	3	Calidad telecomunicaciones
	4	Calidad de vida para los empleados

*La dimensión 1 está formada por 18 indicadores, la 2 por 6, la 3 por 2 y la 4 por 4

Fuente: elaboración propia

La metodología que se ha seguido para homogeneizar las diferentes unidades de medida de los indicadores seleccionados, y asignar valores a aquellas ciudades para las que había ausencia de información, en alguno de los indicadores seleccionados es la misma que la utilizada en las dos ediciones anteriores del *ranking* 2007 y 2008 de ciudades europeas, lo que va a permitir comparar los nuevos resultados con los anteriores. Como ya se ha comentado, para todos los indicadores se dispone de información cuantitativa, lo que permite estimar los datos no disponibles de aquellas ciudades para las que no hay información. El criterio que se ha utilizado es asignar el valor medio del indicador analizado. Una vez disponemos de información de todos los indicadores para todas las ciudades, y como la finalidad del estudio es ofrecer una clasificación de ciudades, a cada uno de los indicadores se le asigna un rango de 1 (mejor) a 25 (peor) lo que permite comparar a las ciudades en función de los 30 indicadores analizados.

Como en ediciones anteriores, los indicadores se han clasificado según cuatro dimensiones lo que permite obtener un *ranking* para cada una de ellas y posteriormente un *ranking* agregado a partir de una combinación de todas ellas. Las dimensiones analizadas han sido:

- (1) Economía y mercado laboral,
- (2) Transporte y comunicaciones,
- (3) Sociedad del Conocimiento y
- (4) Calidad de vida.

Resultados por dimensiones

A continuación se presentan los *rankings* obtenidos en las cuatro dimensiones analizadas para las 25 ciudades seleccionadas en función de las puntuaciones obtenidas.

Economía y mercado laboral

Por segundo año consecutivo la Ciudad de Madrid se sitúa en la segunda posición, tras Londres. Glasgow y Bruselas han adelantado siete y cinco posiciones, respectivamente

La dimensión “Economía y mercado laboral” se define a partir del análisis de 18 indicadores y refleja una de las categorías más importantes para que una ciudad se posicione entre las más relevantes en la esfera global. Este es el caso de Madrid, que por segundo año consecutivo ocupa la segunda posición después de Londres, que se mantiene en la primera posición como en todas las ediciones anteriores. Destaca la mejora de Madrid en cualificación del personal donde ha mejorado tres posiciones respecto a 2008 hasta la 9ª, y clima de gobierno donde ha subido dos posiciones. También está mejor en acceso a mercados y coste de la mano de obra. Sin embargo, ha perdido dos posiciones en mejora reciente, aunque ocupa un lugar destacado en planes de expansión. También está peor en los indicadores de tasa de actividad y sobre todo tasa de paro donde ha perdido ocho posiciones debido a que los últimos datos disponibles reflejan el empeoramiento del mercado laboral madrileño como consecuencia de la crisis económica, un deterioro que aunque no tan acusado como en el conjunto de España, si está siendo más intenso que en el resto de las principales ciudades europeas.

Asimismo hay cambios en las primeras posiciones ya que Barcelona desbanca a París de la tercera posición debido a las mejoras que presenta en varios indicadores, entre ellos el nivel salarial, disponibilidad de espacio de oficinas y tasa de paro, en los que presenta una valoración mejor que París.

Finalmente cabe destacar los cambios significativos que presentan las ciudades de Glasgow y Bruselas, que han ganado siete y cinco puestos y se han situado en las posiciones 10ª y 8ª, respectivamente, en 2009. Entre las que han empeorado en el *ranking* de 2009 destaca Dublín, que ha perdido siete puestos hasta la posición 19ª.

DIMENSIÓN 1. Economía y mercado laboral							
INDICADOR	Londres	Madrid	Barce- lona	París	Amster- dam	...	Atenas
Nivel salarial	15	8	7	14	19		5
Estabilidad económica	16	2	2	6	10		11
Facilidad para hacer negocios	1	20	19	11	6		25
Flujos financieros	1	3	17	4	6		22
Centro de negocios	1	5	11	2	3		22
Worldwide Centers of Commerce Index	1	5	19	2	4		24
Densidad de población	3	2	4	8	25		1
Localización de negocios	1	7	3	2	10		23
Mejora reciente	2	4	1	6	13		19
Planes de expansión	3	13	11	2	7		17
Acceso a mercados	1	7	9	2	8		23
Cualificación personal	1	9	11	2	5		25
Coste mano de obra	22	8	6	22	19		7
Clima de gobierno	4	5	6	12	9		22
Disponibilidad espacio de oficinas	2	3	4	11	12		22
"Value for money" espacio de oficinas	18	8	4	19	14		17
Tasa de actividad	15	10	8	17	3		23
Tasa de paro	14	9	13	22	1		17
PROMEDIO	6,7	7,1	8,6	9,1	9,7	...	18,1
RANKING 2009	1	2	3	4	5	...	25
RANKING 2008	1	2	4	3	5	...	23
RANKING 2007	1	3	4	2	5		17

Fuente: elaboración propia a partir de las principales clasificaciones internacionales de ciudades

Transporte y comunicaciones

La dimensión de "Transporte y comunicaciones" esta formada por seis indicadores, dos más que los dos años anteriores. Madrid mantiene la segunda posición en esta ocasión compartida con Berlín, y París repite en el primer lugar del *ranking* en 2009, mientras Londres pierde un puesto hasta la posición 4^a. Munich ha desbancado a Barcelona de la quinta posición y esta última se ha situado en la posición 7^a. En la sexta posición se ha situado Bruselas, mejorando cuatro puestos, debido a los buenos resultados en variación de tráfico de pasajeros y comunicaciones externas, donde ocupa la quinta posición.

En la Ciudad de Madrid destacan los buenos resultados de los indicadores de comunicaciones externas e internas, donde ha mejorado cuatro y tres posiciones, respectivamente. Asimismo destaca la segunda posición que ocupa en variación de llegadas de turistas extranjeros, lo que refleja el atractivo de Madrid como destino internacional de turistas. Sin embargo, ha empeorado 18 posiciones en variación de tráfico aéreo de pasajeros debido al efecto de post apertura de la nueva Terminal de Barajas y al menor flujo de pasajeros recibidos en 2008 por la crisis internacional, así como por el aumento de pasajeros de AVE tras la apertura de nuevas líneas, como Madrid-Barcelona o Madrid-Málaga.

Entre las variaciones más destacadas en esta dimensión cabe mencionar la mejora de 13 posiciones de Roma que se ha situado en el décimo lugar del *ranking* en 2009 debido a los buenos resultados en

París, Berlín y Madrid ocupan las primeras posiciones y Roma mejora 13 posiciones situándose en el décimo lugar

los tres primeros indicadores, sobre todo volumen de turistas extranjeros donde ocupa la posición 3ª por detrás de Londres y París. Sin embargo, Milán ha empeorado once puestos y se sitúa en 2009 en la posición 23ª, sólo por delante de Budapest y Glasgow.

DIMENSIÓN 2. Transporte y comunicaciones

INDICADOR	París	Madrid	Berlín	Londres	Munich	...	Glasgow
Tráfico total de pasajeros	2	4	17	1	7		24
Var. tráfico de pasajeros	10	20	1	19	9		23
Turistas extranjeros	2	9	10	1	15		25
Var. turistas extranjeros	25	2	3	23	5		19
Comunicaciones externas	2	6	11	1	7		14
Comunicaciones internas	2	4	3	1	7		15
PROMEDIO	7,2	7,5	7,5	7,7	8,3	...	20,0
RANKING 2009	1	2	2	4	5	...	25
RANKING 2008	1	2	4	3	6	...	24
RANKING 2007	1	3	11	5	3		23

Fuente: elaboración propia a partir de las principales clasificaciones internacionales de ciudades

Sociedad del Conocimiento

La Ciudad de Madrid mantiene la sexta posición por segundo año consecutivo. Londres, París y Estocolmo también se mantienen en las tres primeras posiciones

En la dimensión “Sociedad del Conocimiento”, formada por sólo dos indicadores, Madrid mantiene la sexta posición que alcanzó en 2008. Hay pocos cambios en las primeras posiciones, que mantienen Londres, París y Estocolmo. Berlín empeora dos posiciones hasta la 5ª, debido al peor resultado alcanzado en el indicador calidad de las telecomunicación donde ha perdido cinco puestos. Mientras Ámsterdam ocupa la posición 4ª, mejorando un puesto respecto a 2008 y tres respecto a 2007, un resultado que se debe a la mejor valoración del indicador calidad de vida.

La calidad de las telecomunicaciones ha sido mejor valorada en la Ciudad de Madrid en 2009, mejorando dos posiciones respecto al año anterior hasta la 8ª, la misma posición que tiene en creación de conocimiento y flujos de información.

Los cambios más relevantes los presentan Bruselas, que ha mejorado cinco posiciones, las mismas que ha perdido Hamburgo, lo que ha situado a estas ciudades en el *ranking* de 2009 en las posiciones 7ª y 12ª, respectivamente.

DIMENSIÓN 3. Sociedad del Conocimiento

INDICADOR	Londres	París	Esto- colmo	Amster- dam	Berlín	Madrid	...	Atenas
Creación de conocimiento y flujos de información	1	2	3	6	5	8		24
Calidad telecomunicaciones	1	2	4	7	9	8		25
PROMEDIO	1,0	2,0	3,5	6,5	7,0	8,0	...	24,5
RANKING 2009	1	2	3	4	5	6	...	25
RANKING 2008	1	2	3	5	3	6	...	22
RANKING 2007	1	2	3	7	4	15		9

Fuente: elaboración propia a partir de las principales clasificaciones internacionales de ciudades

Calidad de vida

Por último, en la dimensión “Calidad de vida” la Ciudad de Madrid ha mejorado tres puestos situándose en la posición 9^a en el *ranking* de 2009. La inclusión de dos nuevos indicadores ha generado numerosos cambios que afectan también a las primeras posiciones: Copenhague ha mejorado un puesto y lidera el *ranking* y Viena se ha situado la segunda tras mejorar tres posiciones. Ámsterdam repite en la tercera posición y la cuarta la ocupa Bruselas, que también ha ganado tres puestos. Munich y Estocolmo que ocupaban en 2008 las posiciones 1^a y 3^a, respectivamente, se han situado en 2009 en los puestos quinto y sexto.

Madrid mejora tres puestos y se sitúa entre las 10 primeras posiciones

El indicador de calidad de vida para los empleados es uno de los mejor valorados en la Ciudad de Madrid en comparación con el resto de ciudades y también presenta buenos resultados en los nuevos indicadores de CO₂ y Agua, entre las 10 ciudades europeas mejor valoradas. Ello ha permitido a la Ciudad mejorar en el *ranking* de 2009 respecto a los anteriores.

Los cambios más relevantes en esta dimensión se han observado en Dublín que empeora 10 puestos y se sitúa en la posición 22^a, un resultado que se debe a la mala valoración obtenida en los indicadores de CO₂ y Agua, donde se encuentra por encima del 20. Hamburgo y Londres, en cambio, mejoran ocho y siete puestos respectivamente, y se sitúan en las posiciones 12^a y 10^a.

DIMENSIÓN 4. Calidad de vida								
INDICADOR	Copen- hague	Viena	Amster- dam	Bruselas	...	Madrid	...	Lisboa
Calidad de vida	4	1	5	6		25		24
Calidad de vida para los empleados	6	15	9	13		3		11
CO ₂	2	6	10	3		7		24
Agua	5	2	1	4		6		24
PROMEDIO	4,3	6,0	6,3	6,5	...	10,3	...	20,8
RANKING 2009	1	2	3	4	...	9	...	25
RANKING 2008	2	5	3	7	...	12	...	24
RANKING 2007	7	2	4	6		12		19

Fuente: elaboración propia a partir de las principales clasificaciones internacionales de ciudades

Nuevos resultados del ranking de ciudades europeas

Por tercer año consecutivo presentamos el *ranking* de ciudades europeas elaborado a partir de un índice sintético que pondera las cuatro dimensiones analizadas de manera diferenciada para reflejar mejor la valoración de una ciudad como polo de atracción. Con esta finalidad, los aspectos socio-económicos son, junto a la dotación de infraestructuras, los más valorados en la elaboración del índice (también son los más valorados por las empresas a la hora de elegir donde localizarse) y se les asigna una ponderación del 42% y 28%, respectivamente. En un segundo rango figuran los aspectos relacionados con la Sociedad del Conocimiento y la calidad de vida, que tienen un peso en el índice del 20% y 10%, respectivamente, por su creciente atención en los procesos de localización.

Por tercer año consecutivo, Londres, París y Madrid se mantienen en las tres primeras posiciones del *ranking* de ciudades europeas

Como muestra la siguiente tabla, en el *ranking* 2009, Londres, París y Madrid se mantienen en las tres primeras posiciones, las mismas que ocupaban en los años 2008 y 2007. Ámsterdam recupera un puesto y se sitúa la cuarta, la misma posición que ocupaba en 2007 y desbanc a Berlín que se sitúa en la posición 5ª. Bruselas se sitúa también en la parte alta del *ranking* y ocupa la 6ª posición, un logro al que han contribuido todas las dimensiones especialmente economía y mercado laboral, así como sociedad del conocimiento (mejora cinco puestos en ambas).

Ranking de ciudades europeas							
RANKING 2009	RANKING 2008	CIUDAD	DIMENSIÓN				
			1	2	3	4	
1	=	Londres	1	4	1	10	
2	=	París	4	1	2	7	
3	=	Madrid	2	2	6	9	
4		Ámsterdam	5	7	4	3	
5		Berlín	6	2	5	8	
6		Bruselas	8	6	7	4	
7	=	Barcelona	3	7	16	12	
8		Frankfurt	7	11	7	11	
8		Munich	13	5	7	5	
10		Manchester	9	12	13	15	
11		Estocolmo	18	14	3	6	
12		Copenhague	21	15	7	1	
13		Viena	23	9	17	2	
14		Glasgow	10	25	14	16	
15		Milán	10	23	17	19	
16		Lyón	15	18	15	17	
17		Hamburgo	20	20	12	12	
17	=	Varsovia	12	16	24	24	
19		Helsinki	22	19	7	18	
20		Lisboa	14	17	21	25	
21		Roma	24	10	20	12	
22		Dublín	19	13	19	22	
23		Praga	14	22	21	20	
24		Budapest	17	24	23	23	
25		Atenas	25	20	25	21	

Fuente: elaboración propia a partir de las principales fuentes existentes sobre ciudades

Otra ciudad que ha mejorado varios puesto es Glasgow, en este caso por la mejor posición obtenida en la dimensión economía y mercado laboral, donde ha mejorado siete posiciones. También se han producido avances significativos en Roma y Hamburgo, que han avanzado cuatro posiciones, aunque por causas diferentes: mientras para Roma ha sido gracias a la dimensión de transporte y comunicaciones, para Hamburgo ha sido por la mejora economía y mercado laboral y calidad de vida. Viena también mejora tres puestos y se sitúa en la posición 13^a del *ranking*. Mejora en todas las dimensiones excepto en economía y mercado laboral, y especialmente en calidad de vida donde ocupa la segunda posición como se ha comentado anteriormente.

Glasgow, Roma y Hamburgo presentan avances significativos en el *ranking* 2009

Dublín es la ciudad que más puestos ha perdido respecto al año anterior debido a la pérdida de posición en todas las dimensiones analizadas, especialmente economía y mercado laboral y calidad de vida (en la primera ha perdido siete puestos y 10 en la segunda). Praga es la segunda ciudad que más puestos ha perdido en el *ranking* de 2009 respecto al 2008 (cuatro posiciones) y se sitúa al final de la clasificación de ciudades en la posición 23^a.

Dublín es la ciudad que más puestos ha perdido respecto al año anterior debido a la peor posición que ocupa en la dimensión de economía y mercado laboral y calidad de vida

El resto de cambios son poco significativos, con variaciones de una o dos posiciones al alza o la baja, lo que indica que salvo algunas excepciones el *ranking* que elaboramos en este apartado presenta un gran estabilidad.