



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

**ANÁLISIS DE INDICADORES
MACROECONÓMICOS ADELANTADOS PARA
ANTICIPAR LOS CAMBIOS EN EL CICLO
ECONÓMICO DE EE.UU. Y MITIGAR LOS
DRAWDOWNS EN LAS CARTERAS DE RENTA
VARIABLE COTIZADA**

Clave: 201607891
Tutor: Ramón Bermejo Climent

RESUMEN:

A lo largo de la historia, numerosas crisis han afectado a Estados Unidos, y todas ellas han dado lugar a caídas en la renta variable. Estas caídas causan *drawdowns* en las carteras de renta variable, las cuales se podrían anticipar si se pudieran prever los movimientos en el ciclo económico. El presente trabajo pretende encontrar entre todo el universo de indicadores macroeconómicos aquellos que puedan ser identificados como *leading indicators*, es decir, aquellos que tengan la capacidad de anticiparse a los cambios en el ciclo económico, reaccionando de manera temprana. Ya que si los inversores analizan estos indicadores macroeconómicos adelantados, podrán saber cuándo se acerca una etapa de recesión y como consecuencia tomar decisiones adecuadas de inversión que consigan mitigar las pérdidas en sus carteras.

Palabras clave: Ciclo económico, Indicadores adelantados, Crisis económica, Puntos de inflexión, Renta variable.

ABSTRACT: Throughout history, numerous crises have affected the United States, all of which have resulted in declines in equities. These declines cause drawdowns in equity portfolios, which could be anticipated if movements in the economic cycle could be foreseen. This paper aims to find among the whole universe of macroeconomic indicators, those that can be identified as leading indicators, i.e. those that have the ability to anticipate changes in the economic cycle, by reacting early. If investors analyse these leading macroeconomic indicators, they will be able to know when a recession is approaching and, as a consequence, make appropriate investment decisions to mitigate losses in their portfolios.

Key words: Economic cycle, leading indicators, Economic crisis, Turning points, Equities.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	7
1.3 OBJETIVOS DEL TRABAJO	9
1.4 METODOLOGÍA.....	10
1.5 ESTRUCTURA	10
2. MARCO CONCEPTUAL	12
2.1 EL CICLO ECONÓMICO	12
2.2 INDICADORES MACROECONÓMICOS.....	14
2.3 INDICADORES SELECCIONADOS	16
3. INDICADORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	19
3.1 PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB).....	19
4. INDICADORES RELACIONADOS CON GASTOS DE LOS CONSUMIDORES	21
4.1 CONSUMO DE <i>DURABLE GOODS</i>	22
4.2 VENTAS FINALES A COMPRADORES NACIONALES Y VENTAS FINALES DE PRODUCTO NACIONAL	23
5. INDICADORES DEL MERCADO DE RENTA FIJA	26
5.1 CURVA INVERTIDA DE TIPOS.....	26
6. INDICADORES RELACIONADOS CON EL MERCADO LABORAL	30
6.1 NÓMINAS NO AGRÍCOLAS	31
6.2 EMPLEO TEMPORAL.....	33
6.3 PETICIONES INICIALES DE SUBSIDIO	35
6.4 DESEMPLEO DE LARGA DURACIÓN	36
6.5 ÍNDICES DE DIFUSIÓN DE EMPLEO	37
7. TENDENCIAS ECONÓMICAS DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS	41
7.1 ÍNDICE DE OPTIMISMO DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS	41
7.2 GASTO EN INVERSIÓN DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS (CAPEX).....	43
7.3 ÍNDICE DE BUEN MOMENTO PARA EXPANDIRSE DE LA NFIB.....	45
8. INDICADORES DEL MERCADO INMOBILIARIO	46
8.1 HOUSING MARKET INDEX	47
8.2 PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN	49
9. CONCLUSIONES	51
10. BIBLIOGRAFÍA	52

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización

Las numerosas crisis que han surgido a lo largo de la historia, han tenido impacto en los mercados bursátiles. A lo largo del tiempo está demostrado que cuando se da una recesión en el ciclo económico, suele ir acompañada de una caída proporcional en la renta variable. El ciclo económico y la bolsa tienen una relación directa y las variaciones suelen tener una prolongación en el tiempo muy parecida. Por ello, es de tal relevancia el estudio de los indicadores macroeconómicos para predecir variaciones en el ciclo y con ello mitigar los impactos que puedan tener en la renta variable.

Existe una interdependencia entre las crisis económicas y financieras, como se ha visto en distintas ocasiones. Si nos centramos en las más recientes de EEUU, podemos observarlo en la explosión de la burbuja de Internet en el 2000 y en la crisis *subprime* en 2007 en las que se evidencian los claros vínculos entre crisis financiera, de deuda soberana y económica.

El bajo crecimiento subyacente y las vinculaciones fiscales y financieras bien pueden entrar en un círculo vicioso, y ahí es donde radican los riesgos. Un bajo crecimiento hace más difícil lograr la sostenibilidad de la deuda y lleva a los mercados a preocuparse aún más por la estabilidad fiscal. Un bajo crecimiento también conduce a más préstamos en mora y debilita a los bancos. Una consolidación fiscal concentrada en las etapas iniciales puede, a su vez, conducir a un crecimiento aún más bajo. La debilidad de los bancos y la escasez del crédito bancario pueden producir el mismo efecto. Los bancos débiles y la posible necesidad de capitalización generan más preocupación en torno a la estabilidad fiscal. Los riesgos a la baja son muy reales” (FMI, 2011, p. xiv).

Debido a esto, una crisis económica implica una crisis financiera por lo que los mercados bursátiles están sujetos a los movimientos del ciclo económico.

En EEUU, después de un periodo de crecimiento sostenido, explotó la burbuja de Internet. “El estallido de la burbuja financiera asociada a las empresas que operaban en Internet trajo consigo una ralentización de la actividad durante dos años” (Pineda, 2011), y con

ello una caída en los mercados bursátiles de mas o menos la misma duración. Ante está ralentización del ciclo económico, la respuesta de la FED fue una bajada de la tasa de fondos federales de “6.5 % a 3.5% en unos cuantos meses y tras el atentado del 11 de septiembre del 2001, la FED, para disminuir el riesgo de perturbaciones en la economía, continuó bajando la tasa hasta alcanzar el 1% en julio de 2003 (valor más bajo en 50 años)” (González Ruiz, 2015). “Asimismo, la tasa hipotecaria fija a 30 años bajó en 2.5 %, pasando de un 8% a 5.5%; y las tasas de interés ajustables a un año pasarían de 7% a 4%” (Pineda, 2011).

Esta reacción de las autoridades, en concreto la política monetaria expansiva de bajada de intereses de por parte de la FED, fue parte de la causante de la siguiente crisis, la crisis *subprime* del mercado inmobiliario. Esta bajada de intereses hizo que la gente se endeudara para pedir hipotécas y comprar viviendas ya que los bancos podían dar créditos hipotecarios a tipos muy bajos, lo cual causó un notable incremento en la compra de inmuebles dando lugar a un aumento desmesurado de los precios. “Entre 1995 y 2000, los precios subieron a un ritmo anual del 5,2%; en los cinco años siguientes, la tasa llegaría al 11,5%. Los tipos de interés más bajos para los prestatarios de hipotecas fueron en parte la razón, así como un mayor acceso al crédito hipotecario para los hogares que tradicionalmente habían quedado fuera, incluidos los prestatarios de alto riesgo. Los tipos de interés más bajos y el mayor acceso al crédito también se dieron en otros tipos de préstamos, como las tarjetas de crédito y los préstamos para automóviles.

El efecto fue un endeudamiento sin precedentes: entre 2001 y 2007 la deuda hipotecaria a nivel nacional casi se duplicó. La deuda de los hogares pasó del 80% de la renta personal disponible en 1998 a casi el 130% a mediados de 2006. Más de tres cuartas partes de este aumento fueron deudas hipotecarias (Financial Crisis Inquiry Commission, 2011)”. El problema fue que miles de deudores no podían pagar los créditos, debido a que se concedieron créditos a deudores que eran de muy alto riesgo con baja capacidad de devolución de los créditos. Como consecuencia, los bancos prestamistas empezaron a tener problemas ya que se embargaban las viviendas de los deudores que no podían pagar, pero el precio de estas empezó a bajar considerablemente. “Entre diciembre de 2006 y diciembre de 2007, el precio de las viviendas cayó en un 25% y dio inicio a la “crisis inmobiliaria” preparando el escenario para la crisis financiera de 2008” (Pineda, 2011) ya que grandes bancos dependían de esas hipotécas y como consecuencia muchas entidades financieras acabaron quebrando.

Por lo que el origen de la primera crisis con la explosión de la burbuja de Internet, la cual trajo consigo una época de recesión económica y desplome de las bolsas, condicionó el origen de la crisis *subprime* debido a la bajada de los tipos de interés por parte de la FED, como respuesta a la primera crisis.

Este periodo de crisis estuvo acompañado por grandes caídas de los índices bursátiles, ya que existe una correlación directa debido a la “interdependencia económica y financiera de los diferentes países con relación a las pautas establecidas y adoptadas por la economía norteamericana a través de la FED” (Pérez, 2016).

Con lo que podemos comprobar que los mercados bursátiles reflejan la situación económica y los movimientos de los ciclos. Por lo que la información económica e indicadores macroeconomicos, son elementos clave a tener en cuenta por los inversores a la hora de decidir donde y cuando invertir o desinvertir para obtener el máximo rendimiento. Es decir, los mercados bursátiles están correlacionados con la economía, contienen información sobre lo que sucede en el ciclo económico. Por lo que son aspectos que los inversores deben tener en cuenta a la hora de decidir, ya que si se anticipa una crisis económica se pueden evitar muchas pérdidas, y lo mismo sucede con una época de crecimiento y bonanza, en la que se pueden aumentar los beneficios.

Es por esto que los inversores adoptan un enfoque para el análisis de posibles inversiones en compañías e industrias realizando una “previsión del clima económico general, incluyendo proyecciones de tipos de interés, previsiones de divisas y estimaciones de crecimiento económico nacional y extranjero. En este sentido, siguen las pautas establecidas por Benjamin Graham y David Dodd en su biblia para inversores de 1940, *Security Analysis*: "Las previsiones económicas son el fundamento esencial de las proyecciones de los mercados de valores y de bonos, de los sectores y de las empresas” (Yamarone, 2004).

Por lo que la utilización de indicadores macroeconómicos para tomar decisiones de inversión puede ayudarnos a predecir con exactitud los cambios en los mercados bursátiles. Existen miles de indicadores, pero no todos son válidos, hay que escoger los que son más precisos a la hora de predecir las variaciones en el ciclo económico.

Con el presente trabajo se pretende realizar un estudio de los indicadores macroeconómicos para identificar aquellos que nos pueden ayudar a predecir variaciones en el ciclo económico (periodos de recesión y expansión) de EEUU, para así poder adelantarnos a crisis y mitigar *drawdowns* en los fondos de inversión de renta variable. Estos indicadores que nos sirven para adelantarnos a las variaciones del ciclo económico reciben el nombre de indicadores macroeconómicos adelantados o *leading indicators*.

De todo el universo existente de indicadores macroeconómicos vamos a realizar un análisis, ya que no todos sirven, para encontrar aquellos que empiezan a generar de manera temprana síntomas de debilidad económica antes de que la renta variable caiga. Es decir, aquellos que nos permiten saber cuándo el riesgo sistemático o no diversificable se va a producir.

En las carteras de renta variable cotizada, ante una recesión económica se genera una gran caída. Eso es de lo que buscamos protegernos analizando los indicadores macroeconómicos, consiguiendo averiguar cuando se da el contexto propicio para una caída y así predecirla y poder evitar que nos afecte cuando ésta suceda. Es decir, conseguimos adelantarnos al cambio en el ciclo económico y mitigar las pérdidas o aumentar rendimientos gracias a ciertos indicadores que nos dan información anticipada.

1.2 Justificación

La National Bureau of Economic Research (NBER), ha sido la organización encargada de analizar los ciclos económicos desde su fundación en 1930, y fueron los primeros en realizar estudios sobre los indicadores macroeconómicos. La NBER clasificó los distintos indicadores en tres grupos en función de la velocidad de respuesta: *lagging*, *coincident* y *leading indicators*, los cuales han sido usados por los economistas para realizar predicciones sobre el ciclo económico.

“El primer uso notable de los indicadores principales se produjo en 1937, cuando el Secretario del Tesoro Henry Morgenthau pidió al NBER que elaborara una lista de series económicas que indicaran mejor cuándo terminaría la recesión de 1937-38” (Anderson & Erceg, 1989), y como consecuencia de esto en 1938 se publicó el primer estudio elaborado

por Wesley C. Mitchell y Arthur F. Burns denominado *Statistical Indicators of Cyclical Revivals*, en el que elaboraron una lista de 21 indicadores macroeconómicos fundamentales.

En 1950 Geoffrey H. Moore, publicó una nueva lista de indicadores revisando el trabajo realizado en 1937. La mayoría de ellos coincidían pero hubo ciertos cambios ya que eliminó algunos que consideraba que podría ser “redundantes o de dudoso valor, y se añadieron algunos sobre la base de nueva información” (Moore, 1961), y fueron nuevamente clasificados en los tres tipos en función de si alcanzaban los puntos de inflexión antes (*leading*), al mismo tiempo (*coincident*) o después (*lagging*) que cuando el ciclo económico los alcanzaba.

A partir de Octubre de 1961, “la Oficina de Análisis Económico (Bureau of Economic Analysis - BEA) del Departamento de Comercio de EE.UU. comenzó a publicar indicadores adelantados, coincidentes y rezagados en su entonces nueva publicación mensual, *Business Conditions Digest*” (Anderson & Erceg, 1989). De todos los indicadores adelantados que se habían estudiado, analizado y seleccionado por la NBER, la BEA aplicó una serie de criterios que debían de cumplir para ser útiles en su función de prever los puntos de inflexión en el ciclo económico. Acabo seleccionando únicamente 12 indicadores que cumplieran los siguientes criterios: “Importancia económica; adecuación estadística; revelan o reflejan una relación coherente a lo largo del tiempo con los picos y valles del ciclo económico; conformidad con pasadas expansiones y contracciones del ciclo, para que sean buenos medidores cíclicos no sólo en los picos y en los valles, sino también en la representación de la trayectoria de la actividad económica desde el pico hasta el valle y desde el valle hasta el pico, y por lo tanto ayuden a la previsión económica; suavidad; y frecuencia y oportunidad” (Bohem, 2001)

Estos indicadores se publicaron en 1960 formando un índice denominado *The Composite Index of Leading Indicators (ILI)*, el cual ha sido revisado periódicamente comprobando la utilidad de los indicadores, habiendo sido modificado por última vez en 1989 quedando en una lista de 11 indicadores adelantados.

A día de hoy los inversores se basan en el Leading Economic Index (LEI) elaborado por The Conference Board. Pero, debido a que en las últimas crisis ocurridas en estados unidos, la renta variable se ha visto afectada en grandes magnitudes, es necesaria una lista

de indicadores actualizada teniendo en cuenta todas las novedades e información que existe hoy en día.

1.3 Objetivos del trabajo

El objetivo de este trabajo de fin de grado es encontrar y analizar una serie de indicadores macroeconómicos que generan señales tempranas de cambio en el Ciclo Económico de acuerdo con la NBER (National Bureau of Economic Research). A este tipo de indicadores se denomina *leading indicators* (indicadores adelantados). Por lo tanto, necesitamos identificar correctamente aquel universo limitado de ellos que nos permitan anticipar de manera temprana el cambio de la fase de Expansión a Recesión en EEUU.

Del universo de indicadores macro y de la curva de tipos de interés en EEUU vamos a destilar aquellos que nos generen señales que nos permitan identificar en un estadio temprano el riesgo de un cambio de fase en el Ciclo Económico y por tanto conocer cuando comienza a emerger el riesgo sistemático, riesgo de mercado o riesgo no diversificable (*non-diversifiable risk*), es decir aquel riesgo que no se puede mitigar o eliminar mediante la diversificación, bien vendiendo la cartera de renta variable o cubriéndola con venta de futuros sobre índices y/o compra de *puts*.

El propósito del presente trabajo puede concretarse en los siguientes objetivos:

- Entender la relación y utilidad que puede tener el análisis de indicadores macroeconómicos a la hora de tomar decisiones de inversión.
- Encontrar entre el universo de indicadores macroeconómicos, aquellos que denominamos *leading indicators*, los cuales nos dan señales tempranas sobre futuras variaciones en el ciclo económico, y como consecuencia nos ayudan a prever variaciones en la renta variable estadounidense.
- Comprobar que a lo largo de la historia los indicadores seleccionados se han adelantado a variaciones en el ciclo económico estadounidense, por lo que son verdaderamente útiles para predecir los cambios en la renta variable. Es decir, comprobar que estos indicadores han sido capaces de anticiparse a crisis económicas que hayan sucedido a lo largo de la historia estadounidense, y que por

lo tanto su estudio habría sido útil para mitigar pérdidas en los fondos de renta variable.

1.4 Metodología

En cuanto a la metodología que voy a emplear, en primer lugar, estudiar en profundidad literatura sobre el tema, diversos artículos y libros, para definir en profundidad el marco conceptual, así como para estudiar la literatura que existe sobre los indicadores macroeconómicos adelantados para evitar *drawdowns* en las carteras de renta variable. Para dicha búsqueda de la literatura, utilizare bases de datos como Web of Science y Google Scholar. Además de artículos de autores autorizados en estos temas, entre ellos miembros de la Reserva Federal norteamericana para el estudio de la curva invertida (10-2 años).

A continuación, voy a utilizar el terminal Bloomberg como fuente de datos de los indicadores macroeconómicos, para la elaboración de gráficas que me permitan identificar los *leading indicators*, comparándolos con el Ciclo Económico y el índice S&P 500.

Una vez identificados los indicadores macroeconómicos adelantados, clasificarlos y analizar cada uno de ellos en profundidad, analizaré cómo están relacionados con los movimientos del Ciclo Económico y de la renta variable.

1.5 Estructura

El presente trabajo se encuentra estructurado en cinco partes, las cuales voy a explicar brevemente a continuación.

En primer lugar, una breve introducción que como hemos visto contiene la contextualización, justificación, objetivos y metodología del trabajo. En segundo lugar una parte denominada *Marco Conceptual*, en la cual realizamos una revisión de los conceptos teóricos que van a ser necesarios para la correcta realización y comprensión del presente trabajo. Los principales elementos que vamos a definir en esta parte son, el concepto de ciclo económico cuyo análisis es fundamental para la base del trabajo, junto

con la definición de indicadores macroeconómicos, la explicación de los distintos tipos de indicadores macroeconómicos que existen y la identificación del tipo de indicadores macroeconómicos que nos interesan para el objetivo del trabajo y como consecuencia son en los que nos vamos a centrar.

En tercer lugar, esta parte va a estar a su vez dividida en los distintos sectores de la economía, y en cada uno de ellos vamos a proceder al análisis y descripción de los indicadores que hemos identificado como *adelantados* en ese sector, es decir, aquellos que tras una profunda investigación de todos los indicadores que existen en ese sector hemos conseguido demostrar que tienen la capacidad de predecir *turning points* del ciclo económico, y que por lo tanto podemos clasificarlos como *leading indicators*.

La cuarta parte va a estar dedicada a las conclusiones extraídas tras la investigación realizada y por último se incluye un apartado en el que se adjunta la bibliografía empleada para la realización de trabajo.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 El ciclo económico

A lo largo del tiempo, el crecimiento económico varía, pasando por épocas de grande crecimiento y épocas de recesión. A esta serie de variaciones en la economía se le denomina ciclo económico y fue definido por primera vez por dos economistas de la NBER (*National Bureau of Economic Research*) en 1946 de la siguiente manera: “Los ciclos económicos son un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas comerciales: un ciclo consiste en expansiones que ocurren más o menos al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas de recesiones, contracciones y reactivaciones igualmente generales que se funden en la fase de expansión del siguiente ciclo; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración de los ciclos económicos varía entre más de un año y diez o doce años; no son divisibles en ciclos más cortos de carácter similar con amplitudes aproximadas a las suyas” (Burns & Mitchell, 1946). Es decir, podemos entender un ciclo económico como una representación grafica de las fluctuaciones de la economía a lo largo de un periodo de tiempo, y que todos los ciclos económicos son diferentes dependiendo de las características que provoquen su movimiento, no existen dos ciclos exactamente iguales, las diferentes fases de cada ciclo tienen distintas duraciones.

La National Bureau of Economic Research, nacida en 1920, es el árbitro de los ciclos economicos en Estados Unidos, es el organismo que mide el ciclo económico y decide cuando la economía está en expansión o recesión. No hace una predicción de cuando van a suceder los cambios en el ciclo económico, sino que dictamina cuando ha habido esas etapas, por lo que para decir que se ha productido bien una recesión o expansión espera un tiempo para asegurarse, es decir describe lo que ha sucedido en los distintos puntos. En concreto, el Comité de Datación del Ciclo Económico de la Oficina Nacional (*National Bureau's Business Cycle Dating Committee*), es el encargado de realizar un análisis de los distintos picos y valles para detectar las distintas fases que se producen en el ciclo económico utilizando una serie de indicadores (NBER, 2020).

El ciclo económico está compuesto únicamente de dos fases: fase de expansión y fase de recesión. Entendemos que se encuentra en una fase de expansión cuando existe crecimiento económico, es decir, cuando existe un aumento y se pasa de una baja actividad económica a una mayor. Entre el punto más bajo y el más alto decimos que es una etapa de crecimiento, es decir, expansión. Sucede al revés en las fases de recesión, en las cuales se pasa de un pico de actividad económica y bonanza a un punto mucho más bajo, es un periodo de decrecimiento económico. La sucesión de estas dos fases es lo que forma el ciclo económico. “La expansión es el estado normal de la economía; la mayoría de las recesiones son breves. Sin embargo, el tiempo que tarda la economía en volver a su anterior nivel máximo de actividad o a su anterior tendencia puede ser bastante prolongado. Según la cronología del NBER, el pico más reciente se produjo en febrero de 2020, poniendo fin a una expansión sin precedentes que comenzó tras el mínimo de junio de 2009” (NBER, 2020).

Como hemos dicho anteriormente, a lo largo de la historia estadounidense, las fases del ciclo económico han tenido muy variadas duraciones dependiendo de los sucesos que hayan provocado esos puntos de inflexión en la actividad económica, habiendo épocas en que tras una recesión la recuperación económica ha costado más o menos dependiendo de la profundidad de ese decrecimiento económico. En todos los ciclos económicos examinados, existe gran variedad y aunque hubiera ciertos elementos característicos en todos ellos, como que generalmente la duración de las recesiones era más corta, han existido épocas de contracción de gran duración.

Si nos centramos en Estados Unidos, los estudios muestran que la estabilidad económica era mayor después de la Segunda Guerra Mundial. “En particular, las contracciones empresariales se hicieron algo más cortas, y mucho más suaves y menos frecuentes, mientras que tanto el crecimiento real como la inflación se hicieron mucho más persistentes. Cuando se examinan las posibles fuentes de la moderación de los ciclos económicos, se comprueba que forman una lista bastante larga: cambios en el empleo hacia industrias menos cíclicas, aumento del tamaño del sector público no cíclico, reducción de la frecuencia e intensidad de las crisis financieras, políticas fiscales favorables, reducción de la volatilidad del crecimiento monetario etc.” (Zarnowitz, 1992).

Existen numerosos elementos para medir las variaciones en el ciclo económico, pero “Dado que el punto de referencia aceptado para la actividad económica en Estados Unidos es actualmente el producto interior bruto (PIB), los economistas suelen identificar el ciclo económico con los aumentos y descensos alterados del PIB. El aumento del PIB marca una expansión económica; la caída del PIB, una contracción” (Yamarone, 2017), pero existen otros numerosos indicadores útiles que veremos más adelante.

2.2 Indicadores macroeconómicos

Como hemos indicado anteriormente, para analizar los ciclos económicos los economistas utilizan una serie de indicadores macroeconómicos cuya fluctuación sirve para indicar cambios en el ciclo económico. Estos fueron clasificados por primera vez por la NBER en 1930.

Dentro de los indicadores macroeconómicos podemos encontrar distintos tipos en función del tiempo que tardan en reaccionar a cambios en el ciclo, “Los indicadores económicos se clasifican según su relación con el ciclo económico. Los que reflejan el estado actual de la economía son coincidentes (*coincident*), los que anticipan las condiciones futuras son adelantados (*leading*) y los que confirman un giro son atrasados (*lagging*)” (Yamarone, 2004).

En primer lugar, los *coincident indicators*, como hemos dicho, son aquellos que nos sirven para describir la situación económica actual, como se encuentra en ese momento. Ya que muestran la imagen actual de la economía, es por ello que los economistas de la NBER utilizan los indicadores coincidentes para determinar cuando existen *turning points* en el ciclo económico, es decir, analizan los indicadores coincidentes y como resultado describen el ciclo económico en función de los movimientos de este grupo de indicadores ya que nos dan información del estado actual.

Los *lagging indicators*, son aquellos que dan información tardía de la situación económica ya que tardan más en reaccionar a los cambios en el ciclo económico, pero no por ello son menos importantes y tienen diversas funciones. “En primer lugar, como suelen ser muy suaves, ayudan a confirmar los cambios de tendencia que se reflejan primero en los indicadores más erráticos, los indicadores adelantados y los coincidentes. En segundo

lugar, su propia lentitud puede ser una ventaja en el análisis cíclico, porque cuando empiezan a moverse, o cuando se mueven rápidamente, pueden mostrar que los excesos o desequilibrios en la economía se están produciendo o están remitiendo” (Klein & H. Moore, 1982).

Por último, los denominados *leading indicators*, alcanzan los picos o valles antes que el ciclo económico, es decir, se anticipan a los cambios de fase que van a suceder. Son aquellos que dan señales tempranas de un cambio de fase en el ciclo económico por lo que son los más utilizados como forma de anticiparse. Su utilización es muy común a la hora de predecir los puntos de inflexión en el ciclo económico, es decir, cuando un periodo de expansión está llegando a su fin y va a alcanzar el punto más alto y viceversa.

Este tipo de indicadores “representan en gran medida variables de flujos y precios que son muy sensibles a las influencias cíclicas generales, pero también a las perturbaciones aleatorias más cortas; por ello, muestran grandes subidas y bajadas cíclicas, pero también una gran volatilidad” (Moore, 1961), por lo que es muy importante interpretarlos bien para evitar errores e identificar las falsas señales para saber cuando se trata realmente de un punto de inflexión en el ciclo económico y no una perturbación de corta duración.

Pero no es suficiente con fijarse solamente en un único indicador, hay que analizar un conjunto de ellos para evitar interpretaciones erróneas si alguno da falsas señales. Ha ocurrido veces a lo largo de la historia, que los indicadores adelantados no han funcionado correctamente o han reaccionado de manera tardía, por lo que es muy importante no centrarse solamente en uno y combinar una serie de distintos indicadores para tener un entendimiento e imagen más completa y contrastada de lo que va a suceder en el ciclo económico. Es por esto que los economistas decidieron crear un índice que combinaba los indicadores que eran más precisos a la hora de adelantarse, ya que no consiguieron encontrar un indicador que siempre acertara. Este índice se denominó *Index of Leading Economic Indicators*, “el Índice de Indicadores Económicos Adelantados es uno de los tres índices compuestos -junto con los índices de indicadores atrasados y coincidentes- que *el Conference Board* elabora y publica en su Informe mensual de Indicadores del Ciclo Económico. Mientras que el *Leading Economic Index* señala las tendencias futuras y los puntos de inflexión, el índice coincidente identifica los que están en proceso de desarrollo, y el índice rezagado confirma que estos acontecimientos ya se han producido”

(Yamarone, 2004). Estos tres índices se revisan continuamente para asegurar que los indicadores incluidos siguen siendo precisos, y en el caso de que no sea así se modifican incluyendo nuevos o eliminando los que ya no sean adecuados.

2.3 Indicadores seleccionados

De todos los grupos descritos anteriormente, en el presente trabajo nos vamos a centrar en los indicadores adelantados (*leading indicators*), ya que son aquellos que realmente nos van a permitir anticiparnos a los puntos de inflexión y cambios de fase en el Ciclo Económico, lo cual es lo que realmente nos interesa para nuestra investigación. “Se han producido ocho picos en el ciclo económico desde la Segunda Guerra Mundial. El ILL (*Composite Index of Leading Indicators*) ha alcanzado su máximo antes de cada uno de ellos por períodos que van de dos a 20 meses, lo que lo convierte en una herramienta potencialmente buena para predecir los picos en los ciclos económicos” (Anderson & Erceg, 1989).

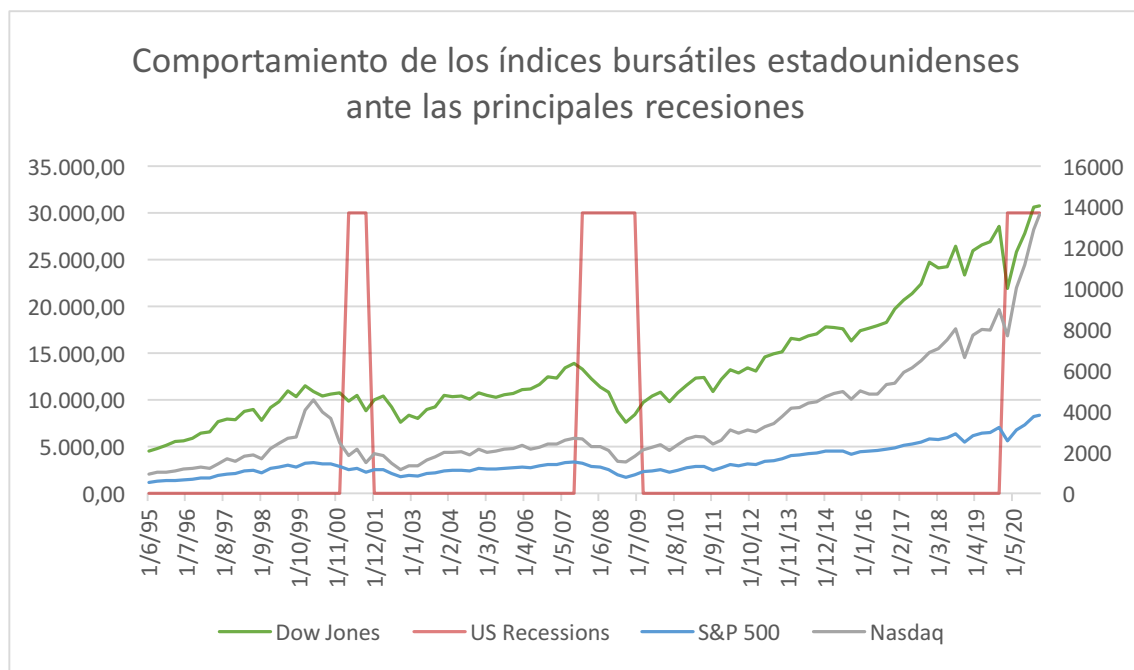
Este grupo de indicadores son los más utilizados y analizados por los inversores, son los que aportan información más interesante ya que son capaces de anticiparse. Dado que el objetivo es minimizar los *drawdowns* en las carteras con inversiones en renta variable cotizada, necesitamos identificar indicadores macroeconómicos que se adelanten lo suficiente a cambios de fase en el Ciclo Económico, aquellos que han predicho correctamente y reaccionado de manera temprana a esos puntos de inflexión. De todo el universo existente de indicadores macroeconómicos adelantados, vamos a tener que seleccionar aquellos que realmente funcionen y predigan con tiempo cuando va a empezar una recesión ya que ese es el punto en el que el riesgo sistemático (*non-diversifiable risk*) empieza a aparecer.

El riesgo sistemático, el riesgo de que todo el mercado en su conjunto caiga, es de lo que nos queremos proteger con el siguiente trabajo mediante la detección de síntomas de debilidad en el ciclo económico. El riesgo de mercado es aquel que no se puede eliminar con carteras diversificadas, es un tipo de riesgo que siempre va a estar y no podemos evitar, solo mediante la venta de futuros de sobre índices o la compra de *puts*. Por lo que si conseguimos identificar aquellos que realmente nos permitan anticipar épocas de

recesión y síntomas de debilidad económica, podremos mitigar los *drawdowns* en las carteras.

Como hemos explicado anteriormente, los precios de los activos y por tanto la rentabilidad que obtenemos, están influidos por el estado de la economía y la fase en la que se encuentre, es decir, existe una correlación positiva entre ambos. “Un aumento del rendimiento total de los valores era el resultado de una economía en expansión, esto ha convertido al ciclo económico en una importante herramienta de inversión para el montaje de carteras. De hecho, utilizar el ciclo económico para analizar los factores globales e identificar los valores de mayor riesgo, constituye la base del enfoque de inversión descendente” (Dzikevičius & Vetrov, 2012).

Como podemos observar en el siguiente gráfico en el cual analizamos los movimientos de los distintos índices a lo largo del tiempo, todas las recesiones que ha habido en los últimos años en EEUU, tanto la del 2000 de la burbuja de internet como la de 2007 con la crisis *subprime* y la más reciente a raíz del Covid-19, han estado seguidas por un colapso en los mercados bursátiles. Todos los índices de renta variable experimentaron caídas en las etapas de recesión, por lo que vemos la correlación mencionada anteriormente que existe entre la renta variable y el ciclo económico.



Fuente: elaboración propia a partir de datos tomados de Bloomberg.

Con ello comprobamos que los índices bursátiles están influenciados por los cambios en el ciclo económico, por lo que es un elemento muy importante a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones de inversión.

Por lo que en este enfoque, es muy importante la utilización de estos indicadores para anticipar las fases y con ello aumentar la rentabilidad o mitigar los *drawdowns* de las inversiones en renta variable. Esto lo vemos claramente en el gráfico anterior en el que se demuestra que en las épocas de recesión la renta variable tiende a colapsar también, como sucedió el año pasado con la crisis del Coronavirus en la que debido a un cambio en la fase del ciclo económico, los mercados de valores cayeron también. La identificación de señales tempranas de los cambios del ciclo “puede servir de guía para identificar señales de compra tempranas que, a su vez, pueden conducir a rendimientos superiores” (Emsbo-Mattingly et al., 2017), y viceversa, es decir que nos eviten a mitigar pérdidas vendiendo antes de que la economía entre en recesión.

Por lo que en los siguientes capítulos del presente trabajo, lo que buscamos es identificar aquellos indicadores que realmente son capaces de indicarnos de manera adelantada cuando la economía va a entrar en recesión. Para ello analizaremos si lo han hecho históricamente en las últimas crisis de EEUU (2000, 2007 etc.), pero teniendo menos en cuenta la crisis actual originada por el Covid-19 a la hora de medir como de efectivo es un indicador, ya que esta última crisis tiene una naturaleza totalmente distinta a las anteriores.

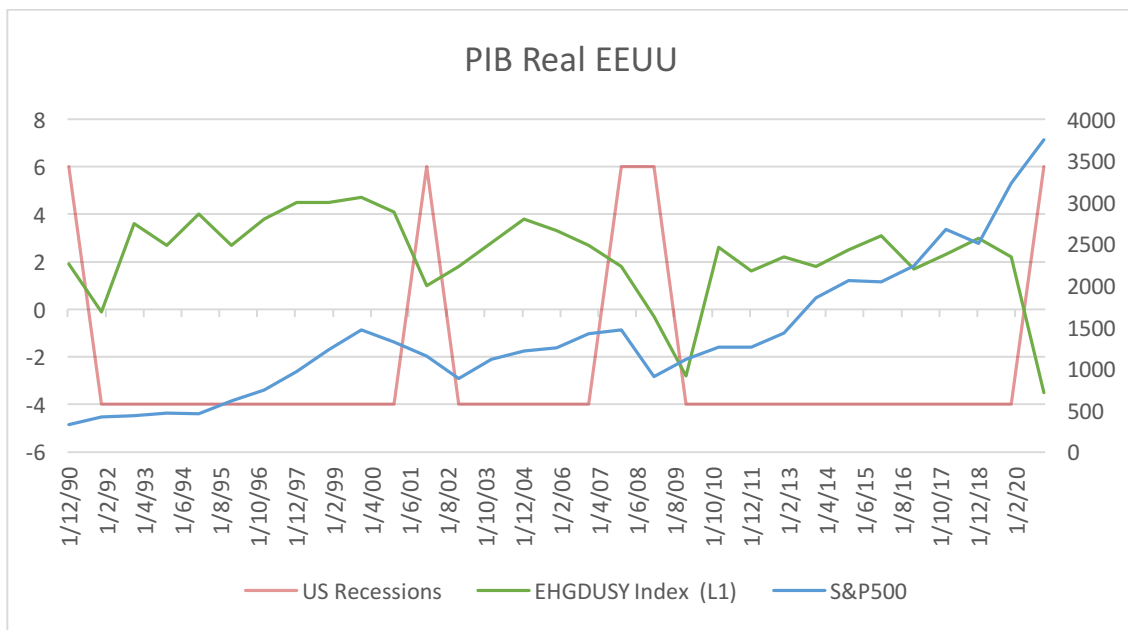
3. INDICADORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

3.1 Producto Interior Bruto (PIB)

El Producto Interior Bruto es uno de los mejores indicadores sobre el estado actual de la economía, y es uno de los elementos que los inversores intentan predecir con los indicadores adelantados, ya que su movimiento da mucha información sobre la salud de la economía de ese país en ese momento. La NBER considera que el producto interior bruto (PIB) real es la mejor medida de la actividad económica agregada. Es decir, se trataría de un indicador coincidente ya que observándolo podemos entender la situación actual del ciclo económico, fijándonos en la evolución del PIB en un periodo de tiempo concreto podemos determinar si la economía está en expansión o recesión. “Los economistas, los responsables políticos y los políticos veneran el PIB por encima de todas las demás estadísticas económicas porque es el barómetro más amplio y completo que existe sobre la situación económica general de un país. El PIB es la suma de los valores de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país (es decir, a nivel nacional) durante un periodo específico utilizando los recursos de ese país, independientemente de la propiedad de los recursos. El PIB está compuesto por: Consumo, inversión, gasto público y exportaciones” (Yamarone, 2004).

Pero este indicador también puede servir como indicador adelantado, es decir, para inferir que va a suceder en el futuro con el ciclo económico. El PIB se reporta trimestralmente por la BEA junto con otros cuatro elementos: ingresos personales y gastos de consumo, beneficios empresariales, national income e inflación. Al observar los cambios en los componentes y subcomponentes del PIB y compararlos con los cambios ocurridos en el pasado, los economistas pueden extraer conclusiones sobre la dirección que podría tomar la economía en el futuro (Yamarone, 2017).

La diferencia entre el PIB real y el nominal es que el real elimina el efecto de la inflación en los bienes, por lo que a la hora de utilizar el PIB como indicador y analizarlo vamos a utilizar el PIB real ya que “es un indicador más preciso de los cambios en la producción. La referencia a un año base elimina la incertidumbre de si un aumento del valor de los bienes y servicios producidos fue el resultado de un aumento de los precios o de una mayor producción” (Yamarone, 2017).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el gráfico anterior, las grandes caídas del PIB se dan cuando sucede la recesión, por eso decimos que es un indicador coincidente. Pero si analizamos los movimientos del PIB antes de las recesiones, vemos que en todas ha dado indicios ya que ha ido experimentando tendencias a la baja antes de llegar al punto de recesión. Las tres últimas recesiones que han sucedido en la economía de EEUU, han estado anticipadas por caídas en las tasas de crecimiento del PIB. Lo podemos ver en las recesiones del 1990, 2001 y 2007, siendo esta última la mayor de las tres. “Por término medio, la tasa de crecimiento interanual del PIB comienza a disminuir entre cuatro y cinco trimestres antes de una recesión. Sin embargo, no todas las desaceleraciones desembocan en una recesión. Para cuando aparecen las señales de alarma, los responsables de la política gubernamental suelen haber puesto en marcha medidas para evitar una recesión económica” (Yamarone, 2012).

Por lo que podemos utilizar el PIB como indicador adelantado, pero siempre combinándolo con otros elementos ya que vemos que en algunas ocasiones ha dado falsas señales. Si a la hora de analizar, combinamos el PIB real con un conjunto de indicadores y por ejemplo el PIB real da señales a la baja pero el resto dan señales de crecimiento económico, eliminamos la posibilidad de que se pueda producir una recesión, por esto no nos fijamos solo en un único indicador, y menos en uno que en ocasiones ha dado falsas señales de una entrada en etapa de recesión.

4. INDICADORES RELACIONADOS CON GASTOS DE LOS CONSUMIDORES

Entendemos gastos de consumo como el total de la cantidad que una familia gasta en compras en un periodo determinado. Los gastos en consumo están clasificados en tres tipos: En primer lugar los *durable goods*, son los que se compran menos a menudo ya que su precio es mayor y son más duraderos por lo general; *non-durable goods* y por último, servicios, los cuales ocupan el mayor porcentaje del total de gastos de consumo.

En primer lugar, si observamos los componentes del PIB estadounidense en el terminal de Bloomberg, aproximadamente el 70% del PIB es consumo privado, y las familias si no tienen rentas ni ingresos no consumen, por lo que si el consumo privado disminuye (lo cual estaría causado por un crecimiento en el desempleo que veremos más adelante) como consecuencia el PIB se reduciría también, por lo que la fluctuación en el consumo privado podría servirnos para anticipar futuros cambios en el PIB y como consecuencia en el ciclo económico.

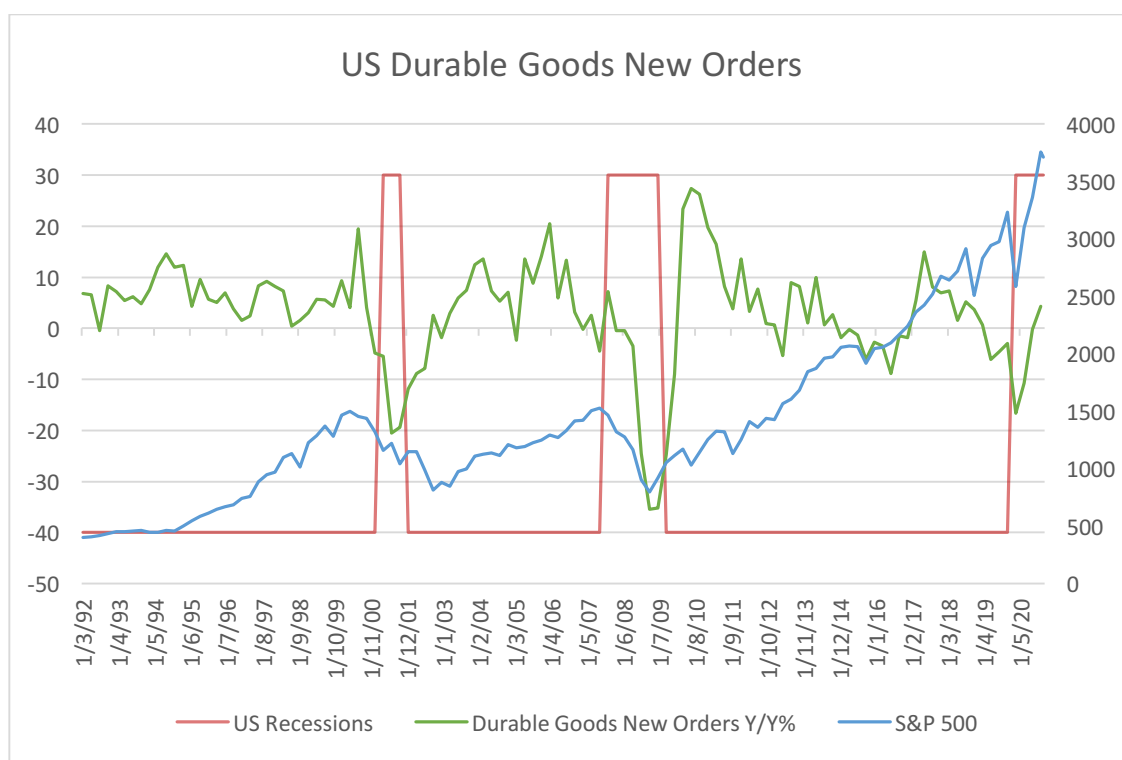
Existe una relación entre el consumo personal y el crecimiento económico, pero hay que distinguir entre los distintos tipos de consumo. Ya que si nos fijamos en el consumo de bienes no duraderos, los cuales suelen ser bienes básicos como comida etc. no vamos a identificar cambios en el ciclo económico, ya que es un tipo de consumo que se suele mantener estable a lo largo de los cambios en el ciclo. Es decir, no todos los tipos de consumo son adecuados para anticipar cambios en el ciclo económico, el consumo de *durable goods* es el más efectivo a la hora de predecir puntos de inflexión. Debido a su alto precio son los que más volatilidad experimentan, ya que se necesitan buenas condiciones económicas para su adquisición. Los *non durable goods* y los servicios se mantienen más constantes tanto en recesiones como en expansiones ya que son bienes más básicos que no necesitan tanto desembolso económico por lo que su consumo no se va a ver tan afectado por cambios en el ciclo económico.

Por lo que normalmente podemos interpretar una tendencia bajista en el consumo como una señal que se está anticipando a una futura etapa de recesión en el ciclo económico. “Cuando la gente se siente incómoda con el clima económico -tal vez el desempleo esté aumentando, o la inflación esté erosionando el poder adquisitivo del dólar, o los

individuos simplemente se sientan agotados- se nota en sus hábitos de gasto” (Yamarone, 2004).

4.1 Consumo de *durable goods*

Todas las recesiones en la historia norteamericana de los últimos años, han estado precedidas por tendencias a la baja en el consumo de *durable goods*, dando las señales más tempranas de todo el consumo. Ya que como hemos indicado anteriormente, son los más caros y que se compran con una frecuencia mucho menor que el resto, por lo que es lógico que sean los primeros cuyo consumo experimente una bajada cuando empeore la situación económica.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos observar en el anterior gráfico, antes de cada una de las últimas recesiones que han tenido lugar en la economía estadounidense, la tasa de crecimiento del gasto de los consumidores en bienes duraderos ha experimentado notables tendencias a la baja. En la crisis del 2000, podemos ver que un año antes del comienzo, se empezaba una tendencia a la baja. En la crisis de 2007, vemos que también aproximadamente un año antes, la demanda de *durable goods* empezaba a caer. Por último, en la crisis que estamos viviendo actualmente, esta tendencia a la baja empezó hace aproximadamente

tres años. Por lo que podemos ver que este indicador ha funcionado correctamente a la hora de predecir cada una de las últimas recesiones, dando únicamente falsas señales en 2011 y 2014, años en los cuales parecía que se iniciaba una tendencia a la baja, pero estas se recuperaron sin estar seguidas de recesiones.

Por lo que podemos afirmar que analizar el consumo privado de *durable goods* puede dar señales adelantadas de una posible cercana entrada en fase de recesión.

4.2 Ventas finales a compradores nacionales y ventas finales de producto nacional

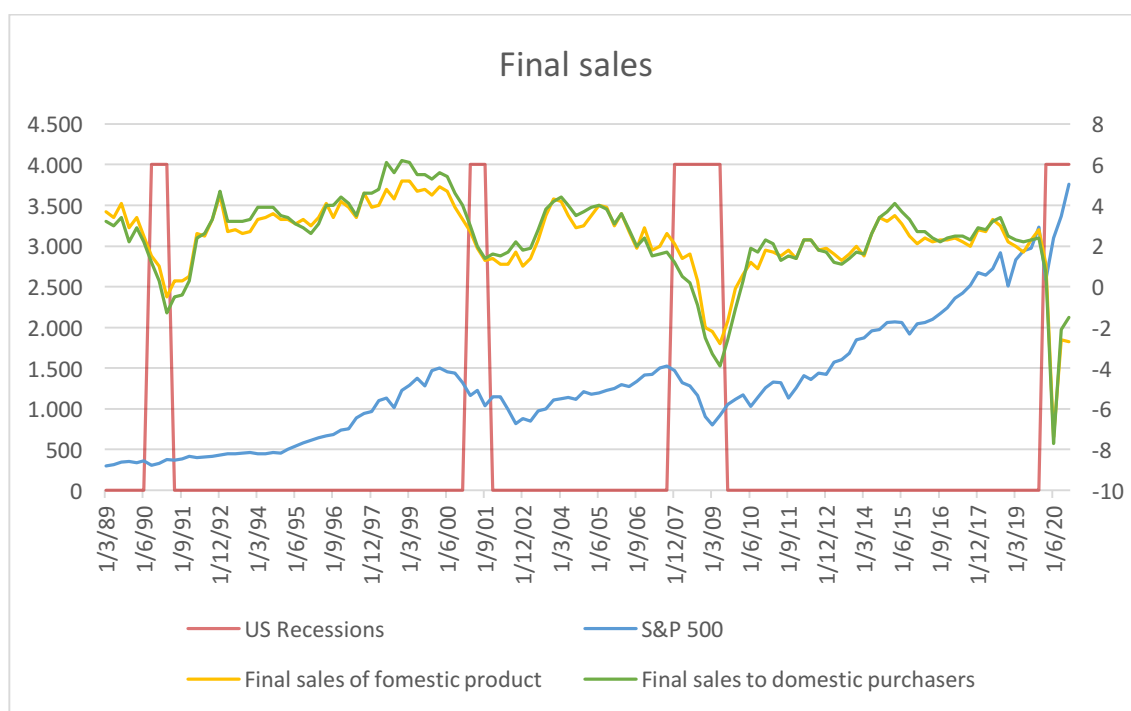
“Las ventas finales a los compradores nacionales son el nivel de las compras internas brutas menos la variación de las existencias privadas. Refleja el deseo de los estadounidenses, tanto de los hogares como de las empresas, de gastar, independientemente de dónde se produzcan los bienes o servicios” (Yamarone, 2004).

Es un indicador bastante útil a la hora de saber en qué punto se encuentra el ciclo económico y también para prevenir posibles puntos de inflexión próximos, ya que una caída en este indicador nos podría estar diciendo que los consumidores estadounidenses están empezando a comprar menos debido a problemas económicos, los cuales pueden indicar una próxima recesión.

Por otro lado, las ventas finales de producto nacional también sirven de indicador. Las ventas finales de producto nacional son “son una medida del valor en dólares de los bienes producidos en Estados Unidos en un periodo concreto que se venden realmente, en lugar de almacenarse en el inventario. Para calcular esta cifra, la BEA calcula primero “el cambio en los inventarios privados comparando el nivel actual de inventarios con el del periodo anterior” (Yamarone, 2017). Con esto podemos ver realmente de toda la producción, cuál es la cantidad que ha quedado en inventario, es decir, que cantidad del total de los bienes producidos no se ha vendido realmente. Este indicador sirve para ver si realmente una tasa de crecimiento elevada del PIB realmente se debe a consumo de bienes de nueva producción.

El análisis del PIB como indicador económico, como hemos visto anteriormente en ocasiones da falsas señales que no acaban terminando en recesión, por lo que necesita ser complementado con otros elementos. Como hemos visto, en el PIB se tiene en cuenta

todos los bienes producidos en el país durante un periodo en concreto, sin embargo, no se tiene en cuenta los que se han producido pero realmente no se han vendido y como consecuencia han sido almacenados en inventario. Es por esto que analizar las ventas finales de producto nacional, nos permite tener una imagen más correcta de cómo están siendo realmente los cambios de ritmo en el ciclo. Ya que puede que se dé el caso que aumente mucho el PIB y creamos que entramos en una fase de expansión, pero luego al analizar las ventas finales nacionales vemos que gran parte de esa producción realmente no se está vendiendo.

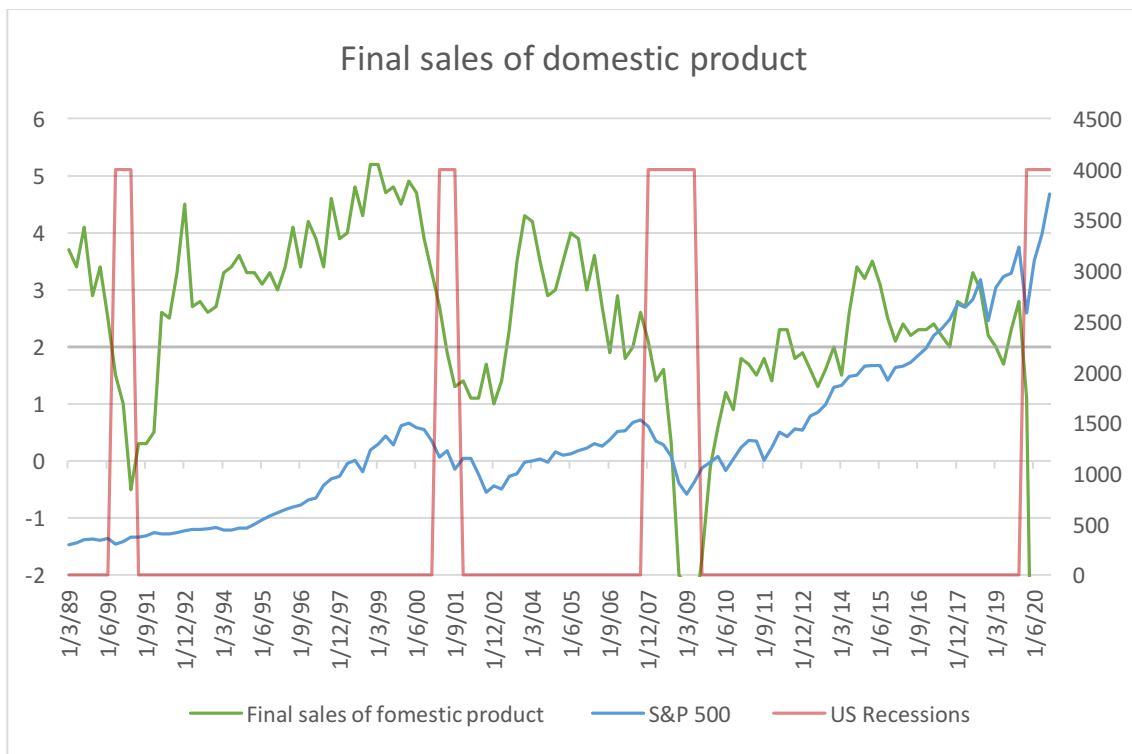


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos observar en el gráfico anterior, tanto las ventas finales de producto nacional como las ventas finales a compradores nacionales experimentan tendencias a la baja antes de que el ciclo económico entre en recesión, y como consecuencia caiga la renta variable. Podemos ver que las ventas finales de compradores nacionales han experimentado tendencias a la baja unos meses antes, aproximadamente de tres trimestres (Yamarone, 2017), de que el ciclo entrara en cada de una de las recesiones que ha experimentado la economía estadounidense en los últimos años.

Además, las ventas finales de producto nacional han experimentado un patrón concreto, “cada vez que la variación interanual de las ventas finales reales del producto interior ha

caído por debajo del 2,0%, la economía ha acabado entrando en recesión” (Yamarone, 2017).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Este patrón que ha seguido en los últimos años, lo convierte en un indicador adelantado muy útil a la hora de predecir recesiones, ya que cada vez que este indicador caiga por debajo del 2% podemos afirmar que una recesión en el ciclo económico se acerca.

Por lo que ambos indicadores analizados en este apartado podrían ser de gran utilidad a la hora de predecir cambios en la renta variable causados por recesiones en el ciclo económico. Como vemos en el primer gráfico, las ventas finales empiezan a descender un poco antes de que la renta variable lo haga. Si identificamos una caída en las ventas finales podemos intuir que se acerca una caída en el ciclo económico y como consecuencia también en la renta variable, por lo que si el inversor tiene en cuenta este indicador, puede tomar decisiones a tiempo y conseguir mitigar sus pérdidas.

5. INDICADORES DEL MERCADO DE RENTA FIJA

5.1 Curva Invertida de Tipos

Uno de los indicadores del cual los inversores están más pendientes, ya que es uno de los que más tempranas señales emite, es la inversión de la curva de tipos. La curva de tipos muestra los diferentes tipos de interés que tienen varios bonos con las mismas características y calidad crediticia, pero con distintos vencimientos. La pendiente de la curva de tipos es lo que concretamente recibe gran atención y se utiliza como indicador de cambios en el ciclo económico.

La pendiente de la curva de tipos representa “el diferencial entre los tipos de interés a largo y a corto plazo (denominado pendiente de la curva de rendimiento) ha sido objeto de especial atención como indicador de las recesiones” (Dueker, 1998). Este diferencial es al que los inversores prestan tanta atención ya que en función de cómo sea la curva de tipos, se forman ciertas expectativas en la economía. “Desde la década de 1980, se ha desarrollado una amplia literatura que apoya la curva de rendimiento como un predictor fiable de las recesiones y de la futura actividad económica en general. De hecho, los estudios han relacionado la pendiente de la curva de rendimiento con los cambios posteriores en el PIB, el consumo, la producción industrial y la inversión” (Estrella & R. Trubin, 2006).

Esto se debe a que normalmente la curva de tipos tiene una pendiente positiva, es decir, generalmente los tipos de los bonos con mayor vencimiento suelen ser mayores que los que tienen menor vencimiento, los que son a corto plazo. Esto siempre suele suceder en los bonos, ya que alguien que compra un bono a largo plazo con mayor vencimiento exigirá mayores tipos de interés debido a que el riesgo que corre es mayor, porque tener un bono por más tiempo hace que la incertidumbre sea mayor debido a que pueden suceder más cosas que en un corto plazo. Por lo que en épocas de estabilidad y crecimiento económico, la pendiente de la curva de tipos suele ser positiva, es decir, los tipos de interés de los bonos a largo plazo suelen ser mayores que los de los bonos a corto plazo.

Por ejemplo si tomamos el diferencial de la rentabilidad del bono sobeano emitido a 10 años y la letra a tres meses o el diferencial del bono soberano emitido a 10 años y el emitido a dos, podemos observar que generalmente los tipos a largo plazo son mayores.

Sin embargo, hay momentos en los que esta curva de tipos se invierte, dando lugar a un diferencial de tipos positivo. Es decir, es un momento en el que los tipos de los bonos a corto plazo son mayores que los de los bonos a largo plazo. Esto se denomina la curva de tipos invertida y esta es la primera señal de que una recesión puede ocurrir. Es decir cuando la rentabilidad del bono a corto plazo supera la del bono a largo plazo hablamos de curva de tipos invertida. “Históricamente, el diferencial de los plazos de tres meses menos diez años ha mostrado una relación estadística negativa con el crecimiento del PIB real en los trimestres siguientes, y una relación estadística positiva con las probabilidades de una recesión” (Wright, 2006). Por lo que la curva invertida nos puede servir para identificar un cambio en el ciclo económico, ya que cuando esta se invierte es una de las primeras señales que se emite y puede indicar altas probabilidades de que haya un punto de inflexión en el ciclo económico y se inicie una recesión.

Existen varias explicaciones a que una inversión en la curva de tipos de señales sobre el inicio de una recesión, entre ellas, que anteriormente a una recesión suele haber una política monetaria restrictiva. Una política monetaria contractiva, lleva consigo entre otras herramientas, una subida de tipos de interés. Por lo que en un momento en el que hay un aumento del diferencial entre los tipos de los bonos a corto y los bonos a largo plazo, es decir, que los tipos a corto plazo son más altos que los tipos de los bonos a largo plazo, podría significar que en ese momento está teniendo lugar una política monetaria muy restrictiva, lo cual hace que aumente la posibilidad de que ocurra una recesión en un futuro cercano. “Además, los tipos a largo plazo reflejan las expectativas de los mercados financieros sobre los futuros tipos a corto plazo. Por lo tanto, una curva plana o invertida podría indicar que el mercado espera que los tipos de interés reales futuros bajen ante una posible recesión futura o una actividad económica débil. El diferencial de los plazos, mide la diferencia en los tipos de interés de los bonos a corto plazo y los tipos de interés esperados de esos bonos en un largo plazo” (Chauvet & Potter, 2005).

Es decir, según la teoría de las expectativas, “si los tipos de interés a corto plazo son elevados hoy, los tipos a largo plazo serán más altos en el futuro, lo que hará que la

actividad económica real se contraiga en el futuro” (Heath, 2014).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el gráfico anterior, el diferencial de rentabilidad 10-2 años del Tesoro norteamericano tiende a dar señales muy tempranas sobre la posibilidad de ocurrencia de una recesión. Podemos observar que anteriormente a cada una de las recesiones que han sucedido en Estados Unidos en las últimas décadas, la curva de tipos se ha invertido, es decir, los tipos a corto plazo han superado a los de largo plazo dando lugar a un diferencial de los tipos mayor y a una inversión de la curva.

Ya hemos explicado anteriormente que en épocas de recuperación económica la curva tiende a tener pendiente positiva, lo cual es lo que debería suceder normalmente debido a que los tipos a largo plazo suelen ser más altos que los tipos a corto plazo. Sin embargo, vemos que este indicador da señales muy tempranas, invirtiéndose la curva mucho tiempo antes de que suceda la recesión.

En el gráfico anterior podemos ver cómo incluso en la última recesión que ha tenido lugar debido a la crisis del Covid-19, la curva se había invertido mucho antes dando señales muy tempranas de que una recesión podía ocurrir.

Este indicador es considerado un indicador de referencia por muchos, siendo uno de los más observados por inversores y economistas debido a su fiabilidad y temprana reacción. Entre otras ventajas podemos encontrar que es un indicador del cual hay datos con una gran periodicidad en comparación con otros indicadores macroeconómicos. Los datos del diferencial de los tipos de interés pueden estar disponibles instantáneamente lo cual es un punto a favor (Yamarone, 2012). Además, que es un indicador bastante simple de interpretar, ya que simplemente es observar cuando se invierte la curva sin la necesidad de un estudio en profundidad. La curva de rendimiento se ha llegado a calificar como "una herramienta casi perfecta para la previsión económica" (Haubrich & M. Dombrosky, 1996).

Por todo lo citado anteriormente, concluimos que este indicador adelantado es válido y es uno de los más útiles a la hora de predecir cambios de manera temprana en el ciclo económico. Es decir, predecir puntos de inflexión que den lugar a recesiones y con ello conseguir mitigar las pérdidas en las inversiones de renta variable tomando decisiones con tiempo, antes de que tenga lugar una recesión y nuestras pérdidas sean irreversibles.

6. INDICADORES RELACIONADOS CON EL MERCADO LABORAL

“Los datos sobre el empleo son importantes porque revelan cómo ven las empresas y otros responsables de las decisiones de contratación el entorno económico actual y futuro. Las empresas no asumirán los gastos que conlleva el aumento de sus nóminas si creen que no van a necesitar a los trabajadores adicionales en un futuro próximo. Del mismo modo, serán reacias a despedir trabajadores si prevén un aumento de la demanda de sus productos” (Yamarone, 2012).

Existe una estrecha relación entre el empleo y el PIB, lo cual hace que sea extremadamente importante observarlo a la hora de predecir cambios en el ciclo económico. Como hemos visto anteriormente, aproximadamente el 70% del PIB norteamericano es consumo privado con pequeñas variaciones cada año (ICEX, 2020), es decir, el consumo de las familias. El hecho de que esto sea así, hace que en el momento que falte trabajo, es decir, aumente el desempleo y los ciudadanos norteamericanos no tengan rentas ni ingresos, el consumo va a caer y con ello el PIB. Al representar un porcentaje tan alto del PIB, el consumo privado es un elemento a tener muy en cuenta, y si no hay trabajo no hay consumo, por lo que el análisis del mercado laboral nos puede dar datos muy importantes de posibles cambios en el ciclo económico. Para que haya un gran consumo y tengamos un PIB elevado, hace falta una tasa de desempleo lo más baja posible, como tenía EEUU antes de que llegara el Covid-19. Por lo que todo inversor debería tener en su radar los datos sobre el mercado laboral, ya que una disminución de gasto ocasionada por aumento del desempleo representaría una gran disminución del PIB.

Es por esto que es muy importante encontrar indicadores adelantados relacionados con el mercado laboral, que nos den pistas tempranas de puntos de inflexión en el ciclo económico. Los indicadores relacionados con el mercado laboral son los que mejor revelan el estado de la situación económica actual, y entre ellos, queremos encontrar los que lo hagan de una manera anticipada. Como dice Yamarone, “ninguna publicación económica puede mover las acciones y los bonos como los datos de empleo, y ningún indicador es más revelador de las condiciones económicas generales que los datos del mercado laboral”.

La tasa de desempleo en sí, no nos serviría como un indicador adelantado, es más bien un indicador coincidente ya que cuando se produce el punto de inflexión en el ciclo económico y se inicia la recesión, es entonces cuando aumenta la tasa de desempleo,

cuando ya se ha entrado en la recesión como tal. Por lo que la observación de este indicador no nos da señales tempranas de un cambio en el ciclo económico.

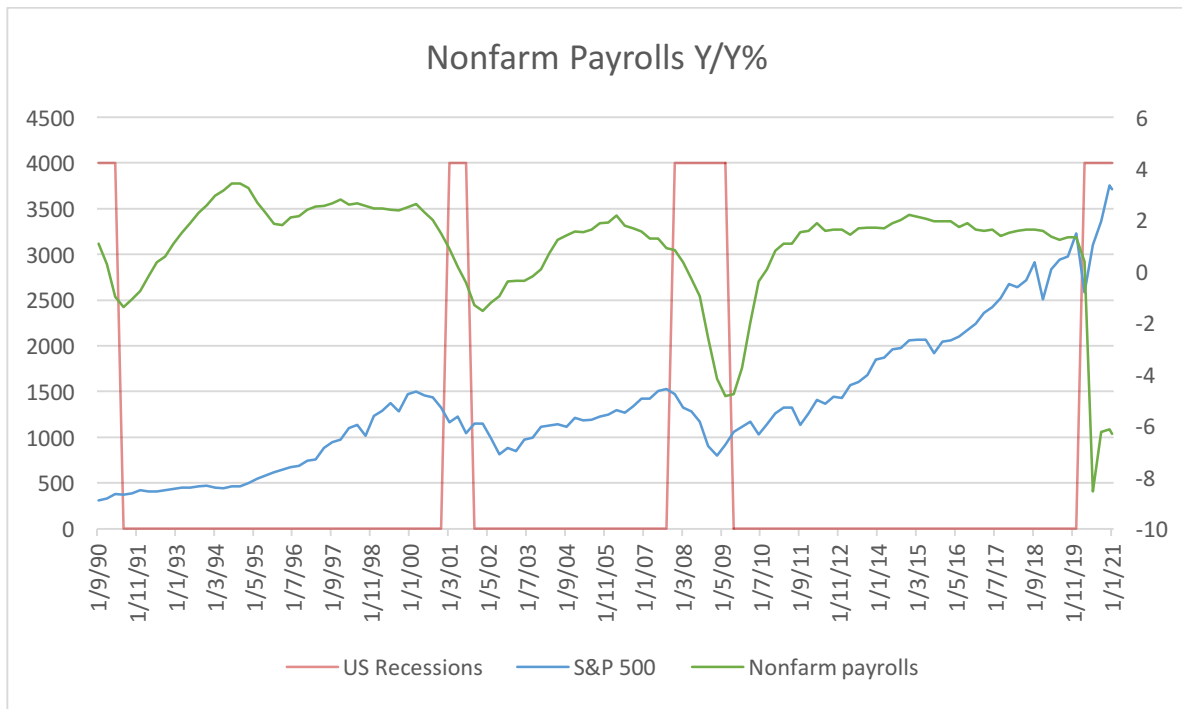
Y en las etapas de recuperación, como podemos ver en el gráfico funciona como *lagging indicator*, ya que la tasa de desempleo tarda en reducirse y volver a su estado normal. Cuando termina la recesión, la tasa de desempleo se encuentra en niveles máximos y sigue aumentando durante unos meses, y a partir de ahí empieza a reducirse. “Las tres grandes recesiones en Estados Unidos (1990-1991, 2001 y 2007-2009) fueron seguidas de largos periodos de desempleo” (Yamarone, 2012).

6.1 Nóminas no agrícolas

“Las nóminas no agrícolas son la medida del número de trabajadores en EE.UU., excluyendo a los trabajadores agrícolas y a los trabajadores de un puñado de otras clasificaciones laborales. Lo mide la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS), que encuesta a entidades privadas y gubernamentales de todo el país sobre sus nóminas. La BLS comunica mensualmente al público las cifras de las nóminas no agrícolas a través del informe "Situación del empleo", muy seguido” (Chen, 2020).

Las nóminas no agrícolas son un mejor indicador que la tasa de desempleo, como hemos dicho, el desempleo es más un *lagging indicator* ya que las recesiones están seguidas generalmente de largos periodos de desempleo, esto ha sucedido en todas las recesiones en las últimas décadas de EEUU. Sin embargo, los cambios en las nóminas no agrícolas sirven de indicador adelantado ante una recesión, “cada una de las últimas 11 recesiones posteriores a la Segunda Guerra Mundial se caracterizó por al menos tres meses consecutivos -y la mayoría por tres trimestres consecutivos- de caída de las nóminas no agrícolas” (Yamarone, 2012) previos a la recesión.

En el siguiente gráfico podemos observar la creación neta de empleo no agrícola cada año, es decir, los cambios en las nóminas no agrícolas.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el anterior gráfico, cada una de las recesiones ha estado anticipada por previas caídas de las nóminas no agrícolas. Las épocas de recesión están caracterizadas por destrucción de empleo, y cómo podemos observar, las nóminas no agrícolas experimentan una tasa a la baja unos meses antes de que empiece la recesión. Centrándonos en las últimas décadas podemos ver como por ejemplo concretamente la crisis del 2000 con la burbuja de las .com, estuvo anticipada por reducciones de las nóminas no agrícolas, sucediendo lo mismo en 2007. Como Yamarone indicaba, desde 1960 hasta 2003, no ha habido ningún caso en el que tres reducciones mensuales consecutivas de las nóminas no agrícolas no hayan ido acompañadas de una recesión económica.

Por lo que demostramos que las nóminas no agrícolas son un buen indicador adelantado que ha funcionado en las últimas recesiones, dando señales en los meses previos. Por lo que si observamos su evolución podemos predecir picos del ciclo económico y tomar decisiones de desinversión en la renta variable para mitigar posibles pérdidas.

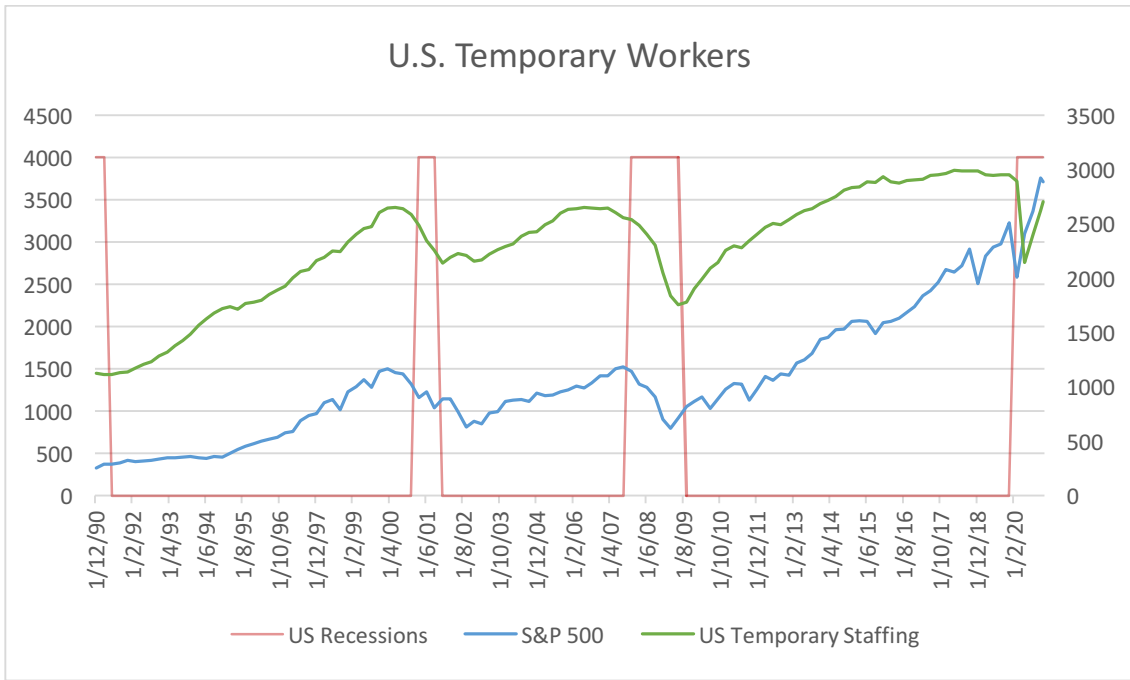
6.2 Empleo temporal

El empleo temporal es un indicador que los economistas suelen tener en cuenta, ya que ese tipo de contratos tienden a variar más con el estado de la economía que los contratos fijos, como consecuencia de la flexibilidad que dan. Debido a esta flexibilidad, es una herramienta muy utilizada por las empresas para ajustarse a las variaciones de la demanda que puedan ocurrir. Ese tipo de contratos disminuyen drásticamente cuando la situación económica se agrava y viceversa, cuando la economía se empieza a recuperar, estos incrementan.

Cuando la situación económica empieza a empeorar y como consecuencia las empresas tienen que prescindir de trabajadores, los primeros trabajadores de los cuales decidirán abstenerse serán los que posean un contrato de empleo temporal, cuyas funciones no sean básicas y necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa. Los empleados temporales suelen tener funciones las cuales no son fundamentales para que la productividad de la empresa continúe, ya que si fuera así no tendrían contratos temporales sino que serían empleados normales.

Además, este tipo de contratos tienen una serie de características que dan flexibilidad a la hora de decidir prescindir de ellos, “los trabajadores temporales no suelen estar sindicados, por lo que pueden ser despedidos con mayor facilidad y de forma más barata en épocas de crisis. Los trabajadores temporales no suelen tener derecho a una indemnización o a un seguro de desempleo” (Yamarone, 2017).

Esto hace que sea uno de los elementos que primero dan señales de debilidad económica, ya que cuando las empresas notan que la situación empieza a empeorar, es de lo primero que van a decidir prescindir. Ocurre al contrario con las etapas de recuperación económica, cuando el ciclo entra en una etapa de expansión, lo primero que harán las empresas es contratar empleados temporales en lugar de fijos, hasta asegurarse de que se trata de una recuperación definitiva y ahorrarse los costes de la contratación fija, optando por la temporal, la cual es mucho menos costosa.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el gráfico anterior, “el descenso de las nóminas de los trabajadores temporales precedió a la recesión económica de 2001 en un grado considerable, aproximadamente seis meses. En general, el aumento de la tasa de crecimiento de los trabajadores temporales precede a la recuperación del ciclo económico. Durante la fase de recuperación tras la recesión de 2007-2009, la variación interanual del empleo temporal se disparó” (Yamarone, 2004).

Las tendencias del empleo temporal se anticipan aproximadamente tres meses antes a las del empleo no agrícola, por esto se puede utilizar como un indicador adelantado de lo que va a suceder con el empleo no agrícola en un futuro cercano. Como hemos indicado en el anterior apartado que el empleo no agrícola es un indicador adelantado del ciclo económico, el empleo temporal sería el primero en disminuir, antes que las nóminas no agrícolas por lo que va a ser un indicador adelantado muy útil.

“El análisis de los datos por décadas ha mostrado que el empleo temporal se mantuvo relativamente estable como fuerte indicador adelantado a un trimestre del empleo no agrícola a lo largo del tiempo (rango r: 0,68-0,83). Pero la correlación como indicador adelantado de dos trimestres se ha reforzado considerablemente con el paso del tiempo, aumentando secuencialmente de década a década (de r=0,46 en la década de 1970 a

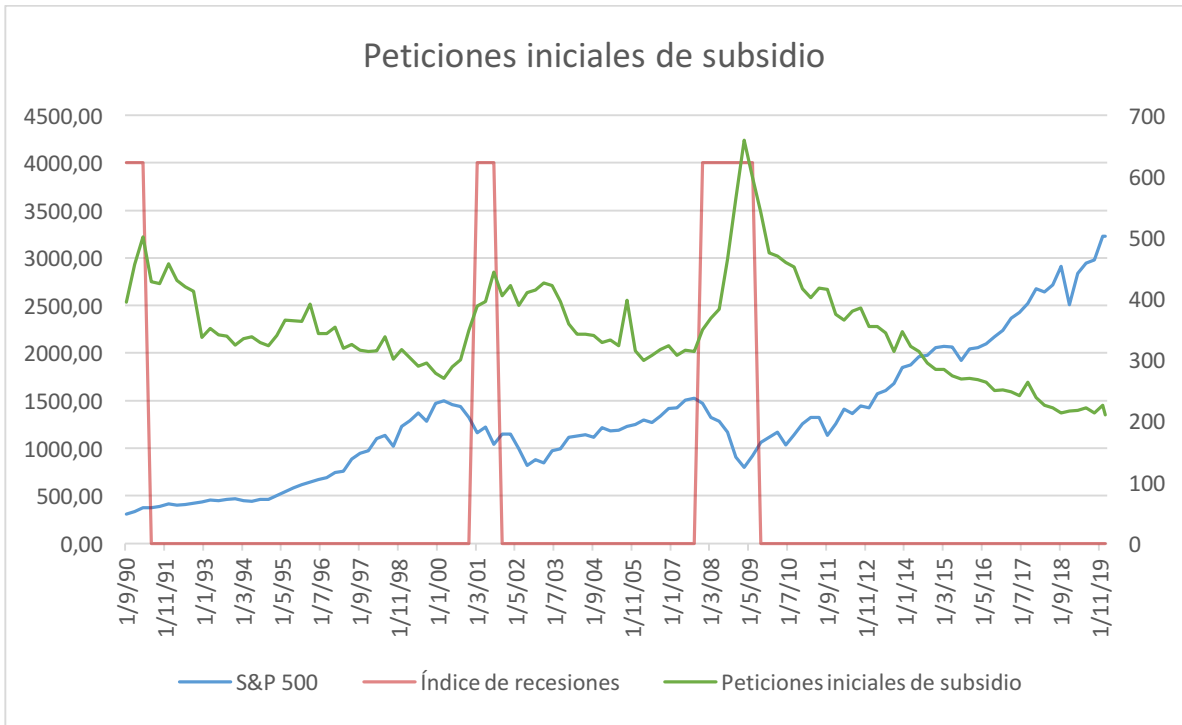
$r=0,77$ en la década de 2000). De hecho, en la década actual, el empleo temporal ha sido más fuerte como indicador adelantado de uno y dos trimestres del empleo no agrícola que como indicador coincidente ($r=0,77$ en los dos trimestres, $r=0,68$ en los dos trimestres)” (Berchem, 2009).

Habiendo observado que las empresas toman estas decisiones en cuanto al empleo temporal, entendemos que este indicador sea observado tan de cerca por los economistas ya que puede dar señales de posibles *turning points* cercanos en las nóminas no agrícolas y con ello en el ciclo económico. Por lo que en un punto en el que vemos que las empresas empiezan a prescindir de empleados temporales, podemos deducir que la demanda está disminuyendo y con ello las condiciones económicas pueden estar empeorando y puede ser que se acerque una etapa de recesión en el ciclo económico.

6.3 Peticiones iniciales de subsidio

Las peticiones iniciales de subsidio “miden el número de personas que están recibiendo subsidio de desempleo” (Climent, 2021), y pueden ser un indicador muy útil a la hora de predecir recesiones, ya que nos indican los cambios que hay en el mercado laboral, en las nóminas. Por lo que cuando las peticiones de subsidio se incrementan, está claro que el mercado laboral está empeorando, que el desempleo en ese momento está aumentando y por ello aumentan las peticiones de subsidio.

Además, “durante una recesión, las solicitudes de subsidio de desempleo y los anuncios de despidos generalizados suelen acaparar los titulares, produciendo ansiedad incluso entre los que aún tienen trabajo. Todo esto se refleja en los índices de confianza y sentimiento de los consumidores, la confianza cae en picado cuando el crecimiento de las nóminas no agrícolas se ralentiza, y se desploma cuando esa medida entra en territorio negativo. Por lo tanto, observar las cifras de empleo puede ayudar a anticipar las cifras de sentimiento del mes siguiente” (Yamarone, 2012).

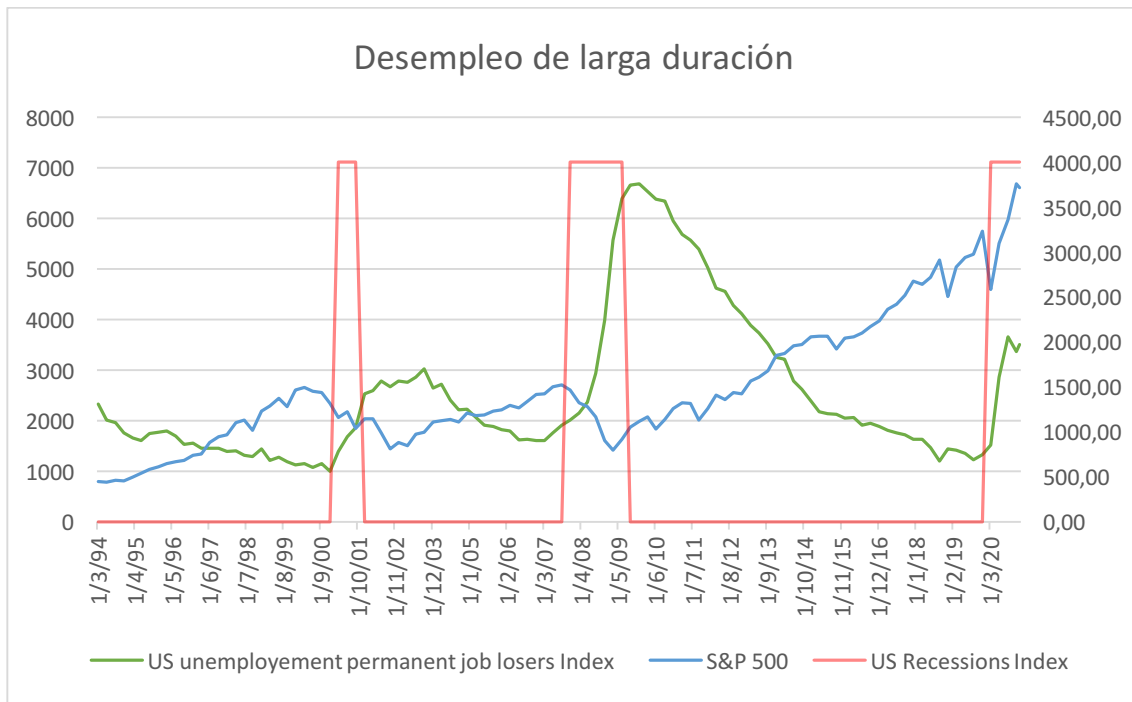


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el gráfico anterior, previamente a cada una de las recesiones de los últimos años, las peticiones de subsidio han sufrido una desaceleración en su ritmo de caída. Esto ha sucedido, como podemos observar en el gráfico, anteriormente a que la renta variable empezara a caer, por lo que es un indicador útil del que podemos extraer información temprana de que la economía puede estar entrando en un periodo de desaceleración económica.

6.4 Desempleo de larga duración

“Los desempleados de larga duración, son aquellos cuyo empleo terminó de manera involuntaria, que cumplen con la definición de desempleados, es decir, que han estado buscando trabajo continuamente de manera activa y cuyo desempleo ha durado 27 semanas continuas o más” (BLS, 2021).



Podemos observar en el anterior gráfico que antes de cada una de las recesiones que se han dado en las últimas décadas en EE.UU., el desempleo de larga duración ha disminuido su tasa de decrecimiento, siguiendo con una disminución pero en una medida mucho menor. Una vez iniciada la recesión, observamos como esta tasa se dispara, pero podemos ver señales tempranas unos años antes en las que vemos que la tasa de decrecimiento disminuye anteriormente al inicio de cada recesión.

Por lo que el desempleo de larga duración nos puede servir también como indicador adelantado al ciclo económico, dando señales anticipadas de posibles *turning points* en el ciclo económico.

6.5 Índices de difusión de empleo

Un índice de difusión en general es una medida estadística que suele utilizarse para detectar puntos de inflexión económica. Agrega múltiples indicadores examinando si tienen una tendencia al alza o a la baja, pero ignora la magnitud del movimiento. Muchos índices de difusión utilizan 50 como valor base, significando que cuando los índices de difusión están por encima del valor umbral del 50%, puede interpretarse que la economía está en fase de expansión; cuando está por debajo, en fase de contracción (Vickrey, 2008).

El BLS, *Bureau of Labor Statistics*, publica cada mes los índices de difusión, y en concreto nos vamos a centrar en los índices de difusión de empleo, los cuales son observados por los economistas para medir la amplitud del cambio en el empleo en distintas industrias. Los índices de difusión de empleo nos ayudan a saber cuál es la amplitud del cambio en el empleo, lo cual puede ser muy útil para estudiar tendencias en el ciclo económico y con ello predecir futuros cambios.

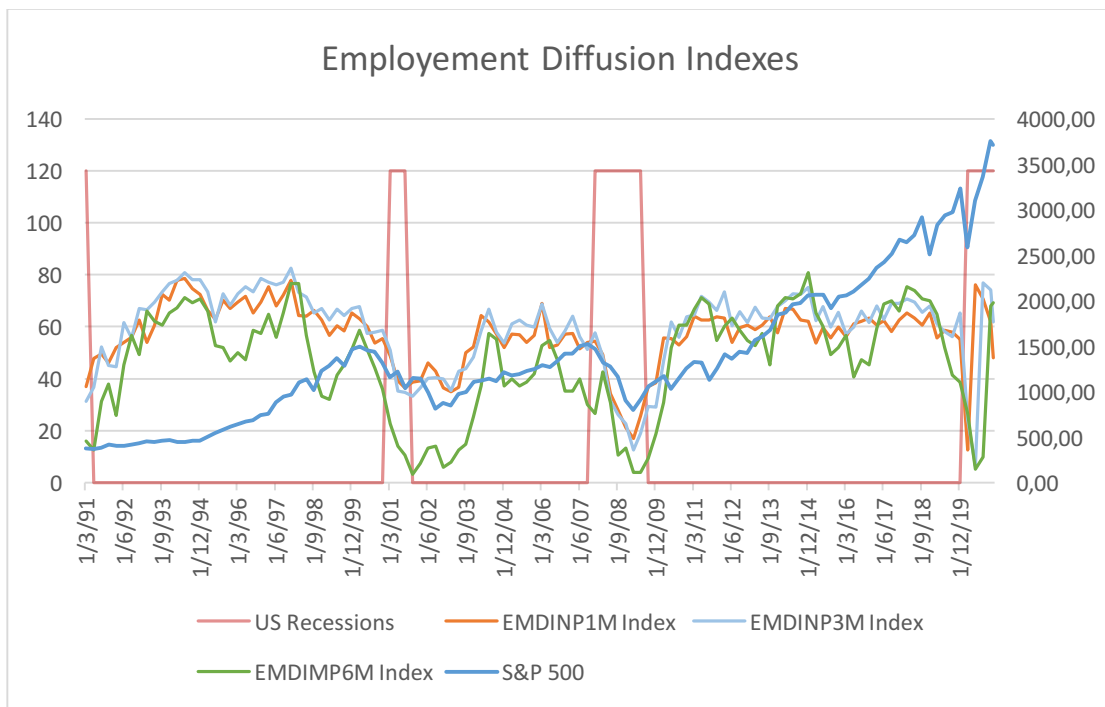
Estos índices de difusión han tenido dos tipos de usos: En primer lugar, como hemos dicho, utilizados como medida de dispersión de la actividad. En segundo lugar, “han sido identificados como indicadores adelantados de los movimientos del nivel de empleo, y como consecuencia de esto también como indicadores adelantados del ciclo económico. Este último surgió a raíz de una tendencia observada en las series estudiadas de que los puntos de inflexión de los índices de difusión adelantan a la actividad agregada entre 6 y 12 meses. Un índice de difusión del empleo también puede considerarse un indicador de las tendencias de la economía en general, ya que los puntos de inflexión del ciclo económico suelen coincidir con los puntos de inflexión del nivel de empleo. Si un índice de difusión del empleo lidera los cambios en los puntos de inflexión del nivel de empleo, se deduce que el índice debería liderar los cambios en los puntos de inflexión del ciclo económico” (Getz & G. Ulmer, 1990).

“El BLS proporciona índices de difusión para períodos de 1, 3, 6 y 12 meses, tanto para las nóminas privadas no agrícolas, que comprenden 278 industrias, como para las nóminas manufactureras, que representan 84 industrias” (Yamarone, 2012). Estos índices se obtienen examinando las distintas empresas de los sectores y la idea que tienen sobre si contratar más empleados, reducir la plantilla o no tienen pensado realizar variaciones en las nóminas actuales. Como hemos visto anteriormente, se toma como valor de referencia de estos índices el 50, cuando el resultado es mayor que 50, se interpreta como que hay una mayor cantidad de sectores que tienen pensado contratar a más empleados que los que van a despedir. Y sucede lo contrario cuando el resultado obtenido está por debajo de 50, lo cual significa que el porcentaje de empleados de los que tienen pensado prescindir, supera al porcentaje de los que van a contratar.

Este análisis se puede relacionar fácilmente con el ciclo económico, ya que épocas en las que las empresas tienen pensado expandir su plantilla, suelen ser épocas de expansión y crecimiento económico. Mientras que épocas en las que sucede lo contrario y las

empresas tienen la intención de reducir su plantilla prescindiendo de trabajadores, son características claras de una recesión.

Por todo esto, el índice de difusión de empleo nos puede servir como un indicador adelantado a cambios en el ciclo económico ya que se conocen las intenciones futuras de las industrias en cuanto a empleo. Como podemos observar en el siguiente gráfico, las recesiones que han ocurrido en las últimas décadas en EEUU, han estado anticipadas por caídas en los índices de recesión de empleo publicados por el BLS.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

En el gráfico anterior vemos tres de los distintos índices publicados por BLS, para los periodos de 1, 3 y 6 meses. Hemos escogido estos tres para tener por un lado una visión más inmediata de los cambios en intenciones de las empresas con el de 1 mes, y por otro lado para tener una visión más a largo plazo y como consecuencia una visión de la tendencia de las contrataciones y despidos analizando los periodos de 3 y 6 meses que nos van a dar más información sobre un posible cambio en el ciclo.

Podemos observar como en las recesiones estos índices caen a niveles bajísimos, pero también como anteriormente a las épocas consideradas recesión por la NBER, los índices de difusión han experimentado caídas, concretamente el índice de 6 meses (el cual incluye

intenciones menos inmediatas) experimentando caídas anteriores a la recesión por debajo del 50%, lo cual nos indica que las empresas pretendían reducir su plantilla anticipando la recesión económica.

Podemos apreciar como anteriormente a la crisis del 2000, los índices de difusión de los distintos periodos venían experimentando tendencias a la baja, dando lugar a lecturas negativas que indicaban un posible enfriamiento económico o recesión inmediata. Lo mismo sucede con la crisis de 2007. Tras el impacto de estas dos grandes recesiones, tardaron mucho tiempo en recuperarse los niveles anteriores de empleo.

Por lo que estos índices se pueden considerar indicadores adelantados a los niveles de empleo, ya que muestran las intenciones de las empresas en distintos periodos en términos de empleo. Dado que consideramos movimientos de empleo, como hemos dicho anteriormente, como indicador coincidente del ciclo económico, este tipo de índices nos servirá como indicador adelantado para el ciclo económico también. Como consecuencia, su análisis nos servirá para nuestro objetivo de anticipar recesiones y mitigar *drawdowns* en las carteras de renta variable.

7. TENDENCIAS ECONÓMICAS DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

7.1 Índice de Optimismo de las pequeñas empresas

Existe una parte de la economía estadounidense a la cual no se le presta demasiada atención a la hora de analizar empresas para predecir movimientos en el ciclo económico. Hablamos de las pequeñas empresas, las cuales representan el “99,7 por ciento de todas las empresas empleadoras, el 98 por ciento de las empresas exportadoras, el 64 por ciento de la creación neta de nuevos puestos de trabajo en el sector privado y el 46 por ciento del empleo en el sector privado, las pequeñas empresas tienen esencialmente un solo indicador económico importante, el Índice de Optimismo de la Federación Nacional de Empresas Independientes (NFIB)” (Yamarone, 2017).

Debido al gran peso de las pequeñas empresas y al importante porcentaje de empleos que crean, este sector debería ser observado y analizado a la hora de estudiar el ciclo económico ya que puede ofrecernos indicadores muy útiles a la hora de predecir futuros puntos de inflexión.

Este índice fue elaborado por primera vez en 1970, inicialmente se realizaba trimestralmente, pero a partir de 1986 empezó a realizarse de manera mensual. Hoy en día no es uno de los elementos más utilizados por los economistas y analistas para analizar los futuros cambios, posiblemente porque les dan mucha menos importancia debido a su pequeño tamaño (suelen ser consideradas pequeñas empresas si tienen menos de 500 empleados según la *Asociación de pequeñas empresas*), pero la realidad es que esas empresas, como hemos dicho anteriormente, tienen una gran influencia en la situación económica. Debido al gran peso que estas empresas tienen en la economía, los elementos que conforman este índice deberían cobrar mucha más importancia a la hora de ser utilizados para entender los posibles movimientos futuros del ciclo económico. “En una escala de importancia, esta serie debe ser calificada como alta, ya que es considerablemente más significativa para entender el tono subyacente de la economía que una medida de la actividad manufacturera, que representa sólo el 15 a 20 por ciento de la economía” (Yamarone, 2017).

“La NFIB afirma que su miembro típico emplea a cinco personas e informa de una media de ventas brutas de unos 350.000 dólares anuales, y que estas cifras se asemejan mucho al perfil nacional de los pequeños empresarios” (Yamarone, 2017), es por esto que igual

los analistas no consideran empresas de tan pequeño tamaño y no creen que pocos empleados tengan una influencia considerable en la economía. Pero la realidad es que el conjunto de estas empresas si lo tiene y es por ello que tienen que ser tenidas en cuenta a la hora de alzar la situación económica.

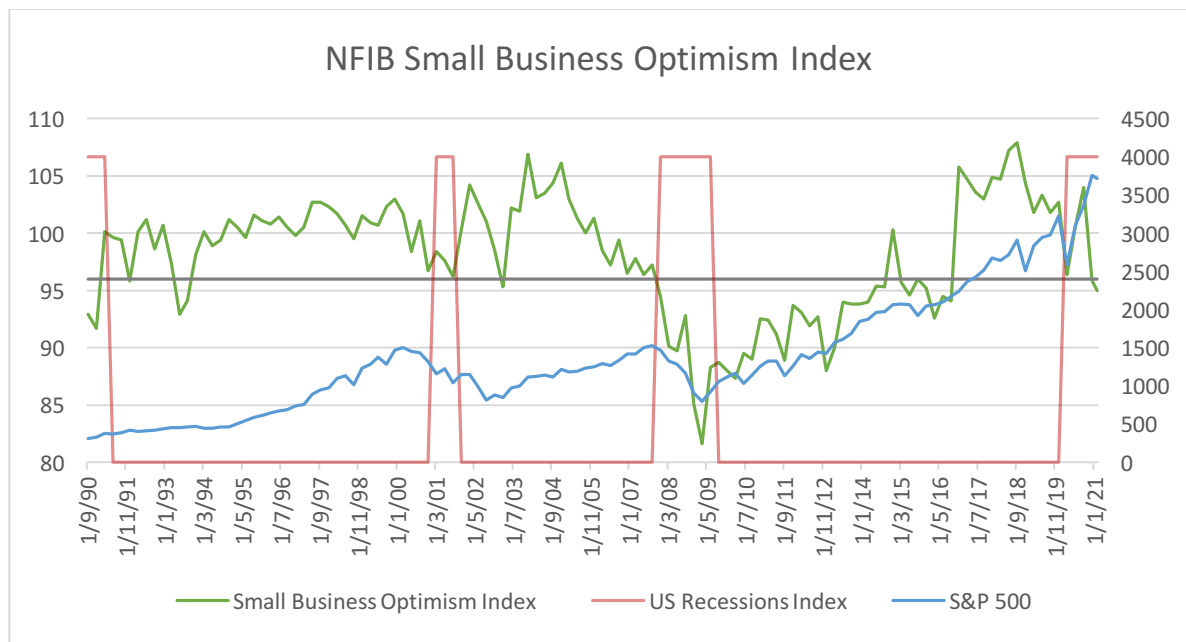
El Índice de Optimismo de la Pequeña Empresa de la NFIB se calcula utilizando las respuestas a 10 de los indicadores clave de la encuesta (Yamarone, 2017):

1. Planes para aumentar el empleo
2. Planes para realizar gastos de capital
3. Planes para aumentar las existencias
4. Expectativas de mejora de la economía
5. Expectativas de que las ventas reales mejoren
6. Inventario actual
7. Ofertas de empleo actuales
8. Expectativas de las condiciones de crédito
9. Ahora es un buen momento para expandirse
10. Tendencias de los beneficios

Entre los motivos por lo que el optimismo de este tipo de empresas es clave para analizar los posibles movimientos futuros de la economía de EEUU, encontramos que las pequeñas empresas tienen mucha más facilidad a la hora de realizar cambios en función de las perspectivas económicas que tengan. Por lo que en cuanto alguna señal ocurra, las pequeñas empresas serán las primeras en implementar cambios ajustándose a la situación, debido a que tienen muchos menos trámites que realizar que las grandes empresas. Es por esto que podemos utilizar los indicadores de la NFIB como *leading indicators*, ya que puntos de inflexión y cambios en el ciclo económico pueden identificarse antes en las reacciones de las pequeñas empresas que en las grandes.

Según Yamarone, cuando el índice de optimismo toca los 95 – 96 puntos, indica un

momento clave el cual puede significar que la economía esta empezando a tener síntomas de debilidad económica y nos podríamos estar acercando al inicio de una recesión.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

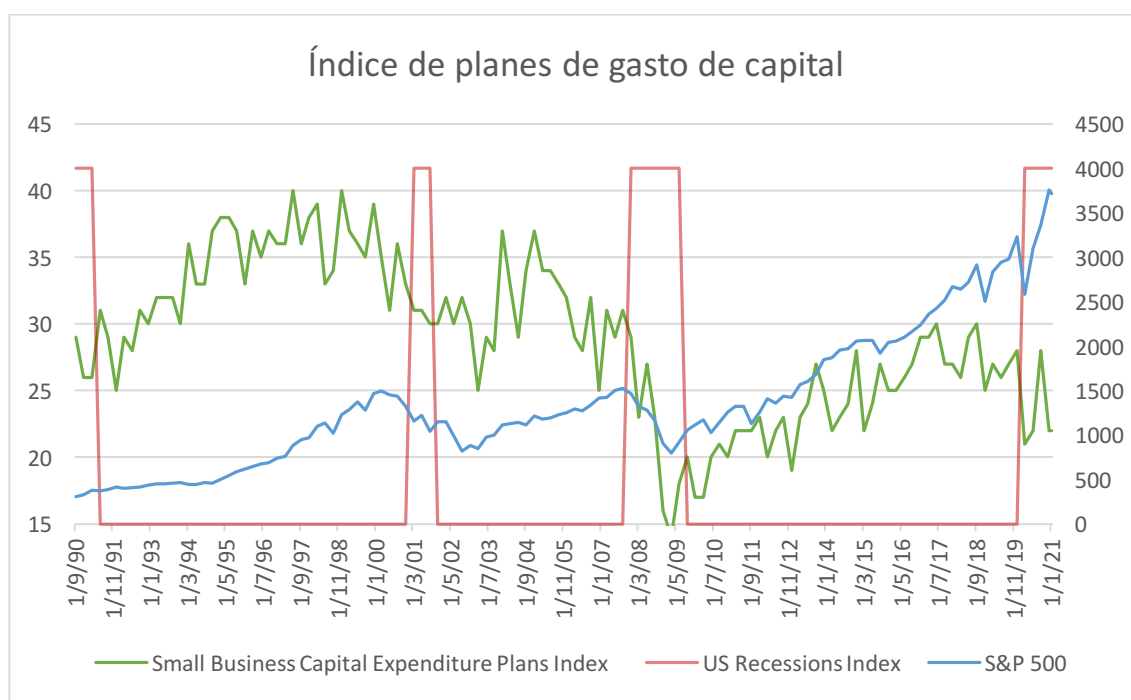
Podemos observar como antes de cada una de las recesiones el nivel de optimismo de las pequeñas empresas ha experimentado tendencias a la baja. Vemos como antes del inicio de la crisis del 2000, empezaba a caer, pero sin llegar a tocar los 96 puntos clave hasta ya iniciada la recesión. Anteriormente a la crisis del 2007, el índice tocaba en dos ocasiones los 96 puntos además de tener una tendencia bajista desde 2004, y vemos como esta recesión hizo que el índice tardara muchos años en recuperar sus niveles anteriores a la crisis, manteniéndose por debajo de los 96 puntos durante muchos años. Meses antes de la crisis del Covid-19, el índice también daba señales de enfriamiento en la confianza, pero sin llegar a niveles preocupantes. Por lo que podemos concluir que este índice da señales tempranas de tendencias a la baja, pero no siempre llega a experimentar caídas por debajo de los 96 anteriormente a una crisis. Por esto consideramos que debemos analizar los componentes que conforman este índice ya que puede que alguno en concreto nos de señales tempranas más firmes.

7.2 Gasto en inversión de las pequeñas empresas (CAPEX)

Entre todos los indicadores que conforman el índice de optimismo de las pequeñas empresas, creemos que los planes de gasto de capital de las pequeñas empresas pueden

ser un buen indicador. Esto se debe a que para que un empresario decida realizar una inversión de capital tiene que estar muy seguro de que es el momento adecuado para realizarla, es decir, que una empresa decida realizar inversiones en capital muestra que la empresa tiene una visión positiva sobre su futuro y expectativas. Una empresa nunca va a decidir realizar inversiones cuando no esté pasando por buenos momentos, ni tampoco en momentos en los que las condiciones económicas no sean las más adecuadas.

Si el horizonte de futuro no es bueno, las empresas no realizarán inversiones de capital. Sin embargo, si las empresas ven que las perspectivas económicas son buenas, sus planes de inversión en nuevos equipos etc. aumentarán. Esto sucederá sobre todo en las pequeñas empresas las cuales no tienen tanta facilidad para pedir préstamos o emitir deuda como las grandes empresas. Sus condiciones de financiación suelen ser peores dado que prestar a pequeñas empresas suele conllevar mucho más riesgo que hacerlo a grandes (Yamarone, 2017).

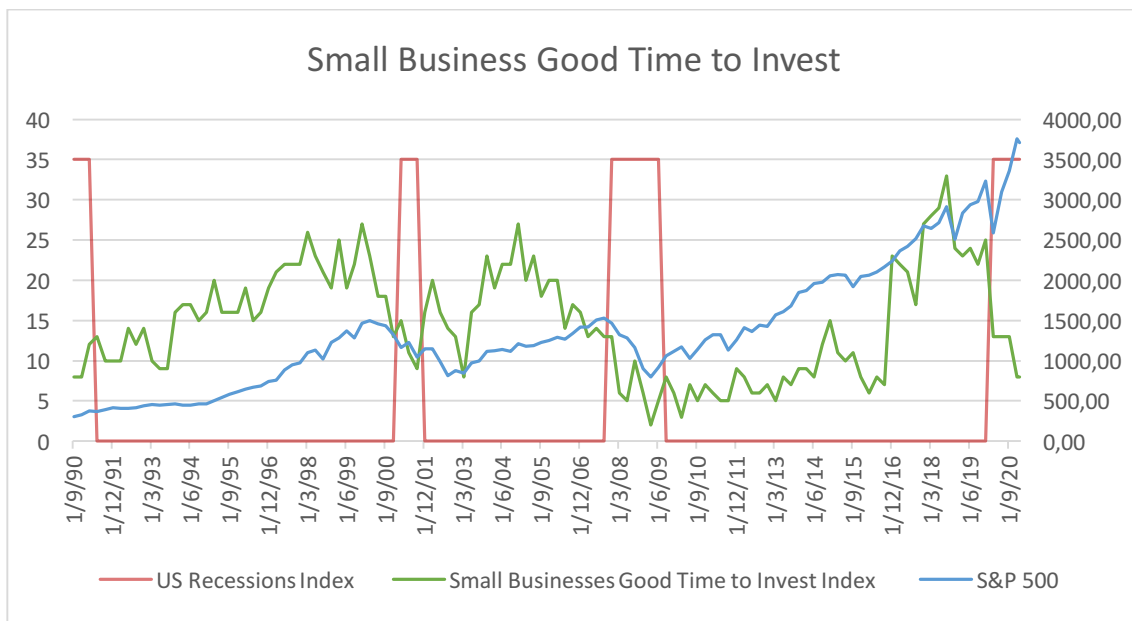


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos ver en el gráfico anterior, se trata de un índice volátil pero que anteriormente a cada recesión ha experimentado tendencias a la baja claramente observables. Por lo que el análisis de las tendencias nos puede servir para saber la posible evolución del ciclo económico basándonos en el sentimiento de las pequeñas empresas.

7.3 Índice de Buen Momento para Expandirse de la NFIB

Otro elemento de los que conforman el índice de optimismo de las pequeñas empresas que nos puede dar señales de debilidad económica, es el Índice de Buen Momento para Expandirse de la NFIB. Este índice muestra las expectativas de las pequeñas empresas sobre posibles expansiones, teniendo en cuenta si las condiciones económicas son propicias para ello. “Qué puede ser más revelador que el nivel de confianza que tienen los motores económicos de la economía, las pequeñas empresas, respecto al deseo de expandir sus negocios” (Yamarone, 2017).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Como podemos observar en el gráfico, anteriormente a cada una de las recesiones que han sucedido en Estados Unidos en las últimas décadas, este índice ha experimentado claras tendencias a la baja. En la crisis del 2000, podemos ver que el índice empezó a caer aproximadamente un año antes, mientras que en la crisis de 2007 este índice ya experimentaba caídas aproximadamente con dos años de antelación. A principios de 2007 “cayó de 18,0 a 12,0, y nueve meses después, la economía estadounidense entró en depresión” (Yamarone, 2017). En la última crisis ocasionada por el Covid-19, podemos ver como el índice ya había empezado a caer desde 2018 que alcanzó su máximo.

Vemos que en 2003 el índice dió una falsa señal cayendo por debajo de 10 sin que la economía entrara en fase de recesión, pero en el resto de ocasiones ha funcionado perfectamente.

8. INDICADORES DEL MERCADO INMOBILIARIO

El mercado inmobiliario está estrechamente relacionado con el ciclo económico, ya que es uno de los primeros sectores en experimentar caídas cuando la situación económica empeora, adelantándose a las caídas del ciclo económico, siendo también uno de los primeros en adelantarse al fin de las recesiones. Por esto se puede identificar como un indicador adelantado, pero hay que tener en cuenta que dentro del mercado inmobiliario hay muchos indicadores, los cuales no funcionan todos igual como indicadores adelantados, por lo que vamos a analizar a continuación las que tienen mayor poder predictivo.

En el mercado inmobiliario podemos encontrar un conjunto de indicadores que nos dan mucha información sobre el estado de la economía. En este apartado vamos a analizar la capacidad de los indicadores del mercado inmobiliario para predecir puntos de inflexión en el ciclo económico. Estos indicadores fueron especialmente afectados en la crisis del 2007 con la burbuja inmobiliaria y las hipotecas *subprime*.

El mercado inmobiliario puede dar mucha información al ser analizado en profundidad ya que en Estados Unidos, la compra de una vivienda principal es algo a lo que todas las familias aspiran y es uno de los impulsores más importantes de la economía. “La construcción de nuevas estructuras residenciales de propiedad privada, especialmente de viviendas unifamiliares, es muy informativa sobre el sentimiento de los consumidores y la salud de la economía” (Yamarone, 2017). Esto se debe a que sucede lo mismo que con las inversiones de pequeñas empresas que hemos visto en apartados anteriores, para que una familia decida realizar una inversión de ese volumen, tiene que estar muy convencida de que su estabilidad económica es la suficiente para afrontarla. Además de que la situación económica del país también sea la adecuada para realizar la inversión, debido a que esto afecta a los tipos de interés de las hipotecas etc. Esto es lo que hace que ciertos indicadores del mercado inmobiliario actúen como indicadores adelantados del ciclo económico y nos den información sobre posibles recesiones.

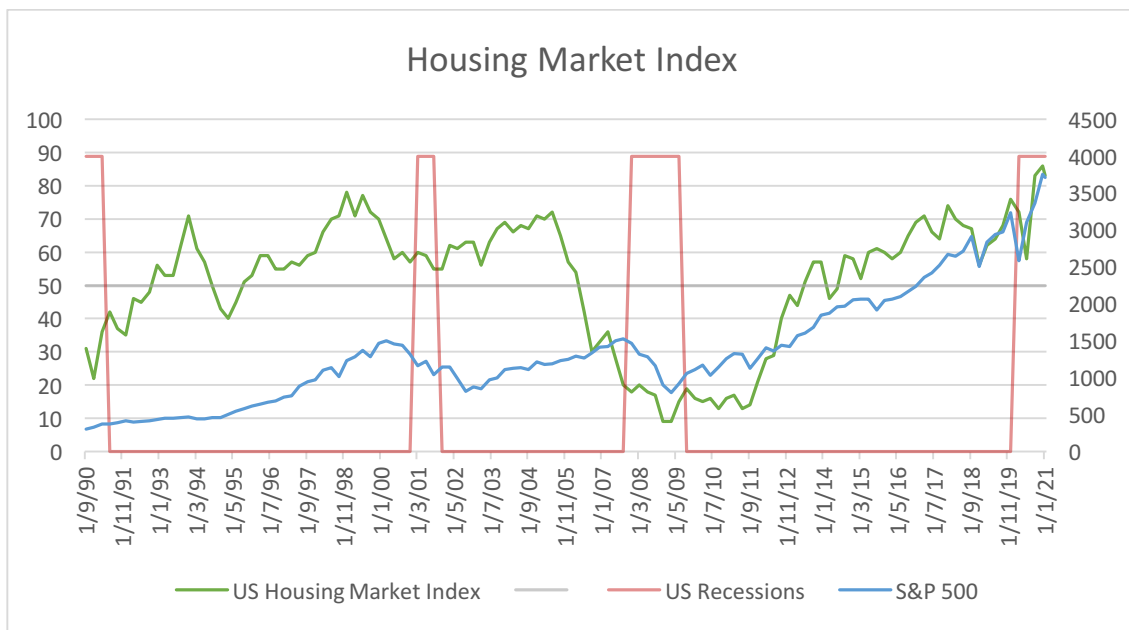
El mercado inmobiliario ocupa un porcentaje muy pequeño de la demanda agregada de Estados Unidos, concretamente entre un 4 y un 5%. Debido a este pequeño porcentaje, muchas veces se infravalora el poder del mercado inmobiliario para realizar movimientos que puedan tener un impacto en la economía del país entero, pero hay que tener en cuenta el tremendo efecto multiplicador asociado al gasto relacionado. (Yamarone, 2017). Este

efecto multiplicador va ligado a la cantidad de gastos que conlleva la compra de una vivienda, no solo implica el precio de la vivienda sino todo lo que viene después para ponerla en marcha, lo cual implica a muchos sectores distintos que tienen gran impacto en la economía del país y capacidad de creación de empleo. “Todo esto significa nuevos empleos para los trabajadores de los servicios públicos y de la construcción, los vendedores al por menor y los fabricantes; un aumento de los ingresos fiscales para los municipios locales y estatales; y un mayor gasto en bienes y otros servicios relacionados” (Yamarone, 2017).

Por todo esto, debido a que el mercado inmobiliario suele tener movimientos que preceden a los del ciclo económico, si encontramos los indicadores adelantados del mercado inmobiliario, su análisis nos puede dar señales tempranas de futuros movimientos del ciclo económico general.

8.1 Housing Market Index

El Índice de Mercado de la Vivienda (HMI) es publicado por la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas (NAHB). Consiste en un “índice el cual determina las perspectivas en lo referente a la demanda de construcción de inmuebles para uso familiar. El informe se basa en una encuesta mensual de los miembros de la NAHB diseñada para tomar el pulso al mercado de la vivienda unifamiliar. La encuesta pide a los encuestados que califiquen las condiciones del mercado para la venta de viviendas nuevas en la actualidad y en los próximos seis meses, así como el tráfico de posibles compradores de viviendas nuevas” (National Association of Home Builders, 2021). Este índice funciona como un índice de difusión, y se toma como valor de referencia el 50. Cuando este índice toma valores por encima de los 50 puntos, se asocia con una lectura positiva y un entorno económico de crecimiento, mientras que si toma valores por debajo del 50 se asocia con una lectura negativa y una época de decrecimiento económico.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

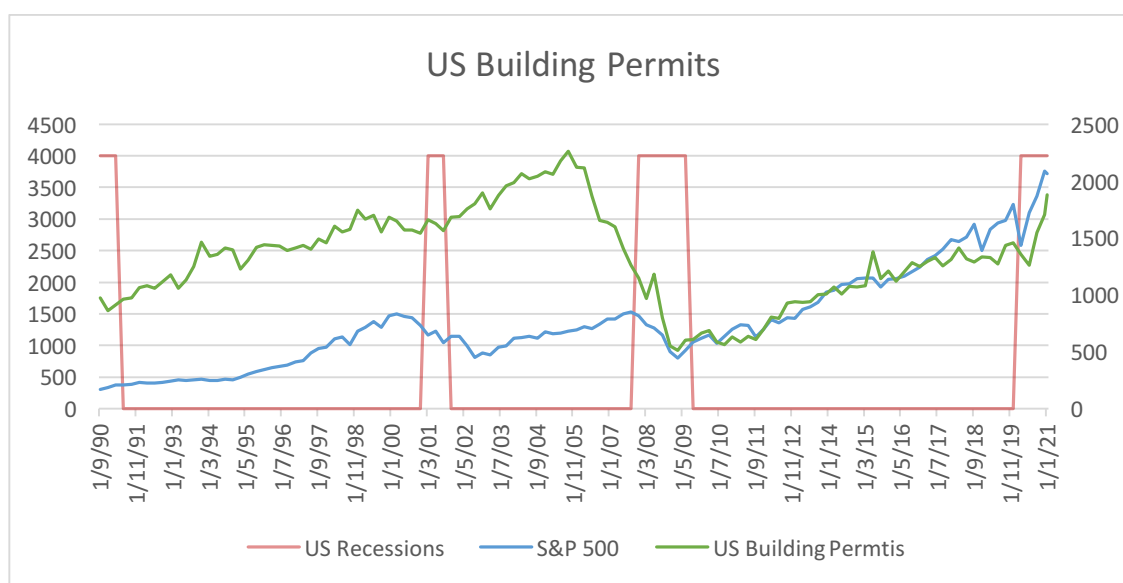
Podemos ver en el anterior gráfico, que ha funcionado bastante bien parra predecir las recesiones que han tenido lugar en Estados Unidos en las últimas décadas, adelantándose a las caídas en la renta variable. En la crisis de 1990, vemos como dos años antes este índice ya había tocado los 50 puntos, lo cual es síntoma de contracción económica. Vemos que en la crisis de los 2000, este indicador fue menos específico, teniendo tendencias a la baja desde un par de años antes pero sin llegar a 50, esto se debió a que esta recesión “fue de naturaleza leve y no fue una contracción impulsada por el consumo, sino que se asoció con una acumulación de equipos de telecomunicaciones y afines innecesarios y no deseados. En aquel momento el empleo era escaso, pero los ingresos no fueron devastados como en las recesiones tradicionales. Los tipos de interés tampoco eran alarmantemente problemáticos, sobre todo en un contexto histórico” (Yamarone, 2017). Pero vemos como en la recesión de 2007, la cual estuvo profundamente relacionada con el mercado inmobiliario, este índice empezó una tendencia a la baja con fuertes caídas desde 2005, acercandose a los 50 a finales de 2005 dando señales de una posible recesión que efectivamente tuvo lugar. Sin embargo, ante la presente crisis que estamos viviendo no funcionó tan bien, si que tuvo una tendencia a la baja llegando a los 55 en 2019, pero nunca llego a estar por debajo de los 50.

En cuanto a falsas señales de este indicador, vemos que solo dio una en 1995 cuando llego a los 40 puntos, pero nunca hubo una recesión detrás de este aviso. Pero por lo general vemos que es un indicador que funciona bastante bien, dando señales tempranas en la mayoría de las recesiones, de momentos en los que las condiciones económicas iban a empeorar, mostrando una caída en el mercado inmobiliario previa.

8.2 Permisos de construcción

La cantidad de viviendas que se construyen da mucha información sobre el estado del mercado inmobiliario, pero el proceso de construcción está constituido por muchas etapas. Cada una de estas etapas tiene un indicador, si se analiza cada indicador por separado, llegamos a la conclusión de que algunos nos dan información más temprana que otros.

Como es lógico, el nivel de viviendas que se construyen nos puede dar datos del estado actual del mercado inmobiliario. Por lo que analizar el número de viviendas de nueva construcción nos puede dar mucha información, pero en concreto, para que se inicie una construcción, antes que nada se necesitan los permisos correspondientes, por lo que “las solicitudes de permisos son un magnífico barómetro” (Yamarone, 2012). “Los economistas han descubierto que las unidades de vivienda de propiedad privada autorizadas por los permisos de construcción suelen preceder a las viviendas iniciadas en aproximadamente un mes, y a las ventas en alrededor de tres. El número de solicitudes de permisos alcanza su máximo 12 meses antes del inicio de una recesión y toca fondo, en su mayor parte, casi simultáneamente con la economía general” (Yamarone, 2012).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg.

Podemos ver que con este indicador sucede lo mismo que con el anterior, ha funcionado en todas las recesiones de las últimas décadas excepto en la del 2000. Por esto se considera un indicador adelantado y está tan valorado que está incluido en el índice de indicadores económicos adelantados.

Debido a que las solicitudes de permisos son el primer paso para la construcción de la vivienda, es el primer indicador que sufrirá cambios. Aunque existe la posibilidad de que una vez solicitado el permiso la vivienda no se construya (Yamarone, 2107), esto sucede en muy pocas ocasiones por lo que no se considera una desventaja del indicador ya que se presupone que los constructores no van a emplear su tiempo y dinero en realizar todos los trámites si no tienen una alta seguridad de que van a construirla.

Al ser cantidad de permisos solicitados un paso previo a la construcción de la vivienda, este debería ser un indicador adelantado a tener muy en cuenta a la hora de anticipar cambios en el ciclo económico.

9. CONCLUSIONES

Tras haber analizado todo el universo de indicadores macroeconómicos y entre ellos identificado aquellos que funcionan como indicadores macroeconomicos adelantados, podemos concluir que estos son un elemento fundamental a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones de inversión o desinversion en las carteras de renta variable.

Si los inversores estudian estos indicadores, van a ser capaces de predecir los *turning points* en el ciclo económico y con ello mitigar las perdidas de sus carteras de renta variable. Esto se debe a que podrán tomar decisiones a tiempo, antes de que la renta variable caiga, y gracias a ello eliminar ese riesgo y disminuir las pérdidas que esas caídas habrían causado.

Dentro de todos los indicadores identificados como adelantados, unos son más relevantes que otros ya que ofrecen información más temprana, es decir, reaccionan anteriormente ante posibles cambios en el ciclo. De todos los analizados en el presente trabajo, podríamos destacar como más relevantes la curva invertida de tipos, los relacionados con el consumo privado, la creación neta de empleo no agrícola, las peticiones iniciales de subsidio de desempleo, Índice de Buen Momento para Expandirse de la NFIB y el Housing Market Index. Estos son los que más claras y tempranas señales dan del posible enfriamiento económico, pero no hay que ignorar el resto de indicadores adelantados que hemos identificado. La clave para una buena predicción del movimiento del ciclo es combinar un conjunto de indicadores adelantados y analizar todos sus movimientos, para tener una imagen más completa y con ello un pronóstico más preciso de la economía y de las posibles caídas de la renta variable como consecuencia.

Por lo que podemos concluir que el estudio de los indicadores macroeconómicos puede dar mucha información altamente útil para los inversores, anticipándose y evitando caídas en la renta variable que sucedan como consecuencia de etapas de recesión en el ciclo económico estadounidense.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, G. H., & Erceg, J. (1989). Forecasting turning points with leading indicators. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Commentary*, 1.
- Berchem, S. P. (2009). *Staffing Jobs as Economic And Employment Indicators*. American Staffing Association.
- BLS. (2021). *U.S. Bureau of Labor Statistics*. Retrieved April 14, 2021, from Labor Force Statistics from the Current Population Survey: <https://www.bls.gov/cps/definitions.htm#:~:text=Permanent%20job%20losers%E2%80%94people%20whose,who%20completed%20a%20temporary%20job>
- Bohem, E. A. (2001). The Contribution of Economic Indicator Analysis to Understanding and Forecasting Business Cycles. (T. U. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Ed.) *Indian Economic Review* , 1-36.
- Burns, A. F., & Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles*. (No. 46-1) New York: National Bureau of Economic Research.
- Chauvet, M., & Potter, S. (2005). Forecasting Recessions Using the Yield Curve. (P. o. (www.interscience.wiley.com), Ed.) *Journal of Forecasting* 24(2), 77-103.
- Chen, J. (2020, September 29). *Investopedia*. Retrieved from Nonfarm Payroll : <https://www.investopedia.com/terms/n/nonfarmpayroll.asp>
- Climent, R. B. (2021, Febrero 9). Guía Visual de los Datos Macro de EEUU. *BBVA Trader*.
- Dueker, M. J. (1998, May). Inverted Yield Curves and Recessions. *Monetary Trends* .
- Dzikevičius, A., & Vetrov, J. (2012). Stock market analysis through business cycle approach. *Business: Theory and Practice*, 13(1), 36-42.
- Emsbo-Mattingly, L., Hofschire, D., Litvak, A., & Lund-Wilde, J. (2017). *The business cycle approach to equity sector investing. Leadership Series January*.
- Estrella, A., & R. Trubin, M. (2006). The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues. *Current issues in economics and finance* , 12(5).
- Getz, P. M., & G. Ulmer, M. (1990). Diffusion indexes: A barometer of the economy. *Monthly Labor Review*, 113(4), 13-21.
- Haubrich, J. G., & M. Dombrosky, A. (1996). *Predicting real growth using the yield curve. Economic Review*, 32(1), 26-35.
- Heath, E. (2014). The inverted yield curve and the components of GDP. *Studies in Business and Economics*, 17(1).

- ICEX. (2020). *ICEX*. Retrieved from Estructura del PIB por sectores y por componentes del gasto (Estados Unidos): <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-pais/informacion-economica-y-comercial/demanda-y-coyuntura/index.html?idPais=US#:~:text=Por%20el%20lado%20del%20gasto,17%2C5%25%20del%20PIB>.
- Klein, P. A., & H. Moore, G. (1982). *The leading indicator approach to economic forecasting--retrospect and prospect*. NBER Working Paper.
- Moore, G. H. (1961). Leading and confirming indicators of general business changes. In *Business Cycle Indicators, Volume 1* (pp. 45-109). Princeton University Press.
- National Association of Home Builders. (2021, February 17). *NAHB/Wells Fargo Housing Market Index (HMI)*.
- National Bureau Of Economic Research (NBER). (2020). *Business Cycle Dating*. Retrieved from National Bureau Of Economic Research (NBER): <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating>
- Pérez, R. A. (2016). *Relación de los principales mercados bursátiles durante y después de la crisis subprime con el mercado de renta variable*. Grupo de Investigación del semillero de Finanzas de la Institución Esumer.
- Pineda, L. (2011). La crisis financiera de los Estados Unidos y la respuesta regulatoria internacional. *Revista Aequitas: Estudios sobre historia, derecho e instituciones*, (1), 129-214.
- Ruiz, J. D. G., Botero, S. B., Arboleda, C. A., & Grisales, E. A. D. (2015). Shadow Toll in Colombia. *Escenarios: empresa y territorio*, 4(4), 195-204.
- Financial Crisis Inquiry Commission. (2011). *The financial crisis inquiry report: The final report of the National Commission on the causes of the financial and economic crisis in the United States including dissenting views*. Cosimo, Inc..
- Vickrey, A. (2008, September). *What Is a Diffusion Index?* Retrieved from Moody's Analytics: <https://www.economy.com/support/blog/buffet.aspx?did=7FEA3BF2-D05D-41B7-A288-C88D0E413445>
- Wright, J. H. (2006). *The Yield Curve and Predicting Recessions*. Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs , Federal Reserve Board, Washington DC..

- Yamarone, R. (2004). *The Trader's Guide to Key Economic Indicators*, Bloomberg Press, 2004: *The Trader's Guide to Key Economic Indicators (Vol. 1)*.
- Yamarone, R. (2012). *The traders guide to key economic indicators, third edition*. (Vol.151) New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Yamarone, R. (2017). *The economic indicator handbook: How to evaluate economic trends to maximize profits and minimize losses*. John Wiley & Sons.
- Zarnowitz, V. (1992). Zarnowitz, V. (1992). *Front matter, business cycles: Theory, history, indicators, and forecasting*. In *Business Cycles: Theory, History, Indicators, and Forecasting* (pp. 21-0). University of Chicago Press.