



Documento de Trabajo No. 13/15
Noviembre 2015

**Productividad y Felicidad:
¿Las Personas más Productivas son más Felices?**

por:
Javier Aliaga Lordemann
Marcelo Gantier Mita
Alejandro Herrera Jiménez

Productividad y Felicidad: ¿Las Personas más Productivas son más Felices?

Resumen

La Economía de la Felicidad es un área de la economía que surgió como una alternativa para la medición de la calidad de vida de las personas desde una perspectiva de bienestar subjetivo. La mayor parte de los estudios de felicidad estudian los determinantes y relaciones de la felicidad con variables tanto económicas, sociales como psicológicas. En este marco existe evidencia de una correlación positiva entre felicidad y productividad de los trabajadores. Sin embargo, algunos autores argumentan que la causalidad entre ambas variables puede ir en ambos sentidos. El siguiente documento analiza mediante datos de panel y corte transversal la forma en la cual incrementos en la productividad auto declarada de personas de la ciudad de La Paz, reflejan cambios en su respectivo nivel de bienestar subjetivo. Para tal efecto se analizan tres variables, la primera consiste en niveles de productividad auto reportados por los individuos a lo largo del tiempo, las dos últimas son medidas proxy de productividad. Entre los hallazgos más importantes se encuentra que las personas que se declaran más productivas son más felices, sin embargo, al medir la productividad con variables proxy mas objetivas se observa que la productividad podría estar afectando otras dimensiones como la familia o las relaciones sociales lo cual reduce la felicidad.

Palabras clave: Economía de la Felicidad, Determinantes de la Felicidad, Productividad, Medidas de Bienestar Subjetivo

Código Jel: D03, J24

Abstract

The Economics of Happiness is an area of the economy that emerged as an alternative for measuring the quality of life of people from the perspective of subjective well-being. Most of happiness studies study the determinants of happiness and relationships with economic, social and psychological variables. In this context exist evidence of a positive correlation between happiness and productivity of workers. However, some authors argue that the causality between the two variables can go in both ways. The following paper analyzes the shape in which a increment of productivity self-declared of people that live in the city of La Paz, reflects changes in their level of subjective well-being using data panel and cross-sectional analysis. To this end three variables are analyzed, the first consists in levels of productivity self-reported by individuals over time, the last two are proxy measures of productivity. Among the most important findings is found that people who declare themselves more productive are happier, however, when productivity is measured with more objective proxy variables it shows that productivity could be affecting other dimensions such as family or social relationships which reduces happiness.

Keywords: Economics of Happiness, Determinants of Happiness, Productivity.

Jel Code: D03, J24

1. Introducción

A lo largo del desarrollo teórico de la economía se ha abordado desde diferentes aproximaciones la definición y medición del bienestar y calidad de vida de las personas. Sin embargo, hasta el día de hoy no se ha encontrado una medida que pueda lograr este objetivo de manera satisfactoria. Entre los enfoques más recientes se encuentra el enfoque de la felicidad o bienestar subjetivo. Este nuevo campo de la economía surgió como una medida alternativa a la tradicional medición del bienestar utilitarista, debido principalmente a que la felicidad permite establecer de mejor manera los determinantes que afectan al bienestar subjetivo de las personas.

La economía de la felicidad es eminentemente empírica, dando cabida al estudio y constatación de relaciones estadísticamente robustas entre el bienestar subjetivo de una persona y variables económicas, sociales y psicológicas. En este contexto Oswald, A., et al (2009) demuestran que la felicidad incrementa la productividad y que las personas también aumentan su felicidad cuando encuentran un ritmo de vida acorde a sus expectativas. Este resultado permite argumentar que las personas más productivas experimentan niveles de bienestar subjetivo más alto, debido a que su alta productividad les permite liberar tiempo para ocio y al mismo tiempo se sienten útiles. De la misma manera al experimentar mayores niveles de bienestar subjetivo esto incrementa su productividad lo que generaría un círculo virtuoso entre felicidad y productividad. Sin embargo, existe la posibilidad que las personas más productivas experimenten niveles de estrés muy altos, y por lo tanto este círculo virtuoso se rompa reduciendo así sus niveles de bienestar subjetivo.

En esta misma línea de trabajo, el siguiente documento estudia la relación temporal entre productividad y felicidad de una muestra representativa de personas de la ciudad de La Paz. Para poder analizar esta relación se realiza un análisis de datos de panel, el cual permite evaluar la evolución de la variable felicidad de un grupo de individuos a lo largo del tiempo, en relación a cambios en la productividad declarada por los mismos. Adicionalmente se realiza un análisis de corte transversal con tres especificaciones tipo Logit Ordenado, para poder determinar si en un modelo estático en el tiempo las relaciones se mantienen.

Finalmente, el documento se estructura de la siguiente manera. La segunda sección hace una revisión literaria sobre la economía de la felicidad, poniendo énfasis en los determinantes de la felicidad estudiados por la economía y los estudios desarrollados sobre felicidad y productividad. En la tercera sección se realiza una aproximación conceptual y metodológica, la cuarta sección presenta los principales resultados y en la última sección se exponen las conclusiones.

2. Revisión de Literatura

La productividad y felicidad son variables que tienen un alto nivel de correlación. Sin embargo las direcciones de causalidad han sido poco exploradas. Estudios demuestran que trabajadores con niveles de satisfacción elevados cumplen de mejor manera sus laborales y son más productivos (Argyle, 1989). Por otro lado, un estudio realizado por Bateman y Organ (1983), demuestra que podría existir una relación inversa entre estas variables, sin embargo no llegan a demostrar la dirección de causalidad existente. Antes de analizar cuál podría ser la relación entre estas variables es pertinente realizar una definición de las mismas.

La productividad laboral es definida como la producción promedio por trabajador en un periodo determinado de tiempo, esta puede ser medida en volumen físico o términos de valor

de producción de los bienes y servicios producidos. La productividad de los trabajadores es una variable muy importante debido a que incrementos de la productividad del trabajo logran reducir el tiempo de trabajo de la mano de obra para producir una unidad de bien o servicio.

La felicidad o bienestar subjetivo tiene distintas aproximaciones a su definición dependiendo de la perspectiva en la que se esté evaluando. En términos socio-económicos la definición de bienestar subjetivo más acertada la da Veenhoven (1984) quien define la felicidad como la satisfacción duradera de la vida, evaluando la vida como un todo.

Economía de la Felicidad

La economía de la felicidad viene desarrollándose en base a evidencia empírica. Es así que las investigaciones en este ámbito, utilizan instrumental propio del campo de la psicología (e.g. encuestas de bienestar subjetivo auto-reportado). Evidentemente, la complejidad del tema implica la existencia de no pocas limitaciones metodológicas. En este sentido muchos autores están abocados a desarrollar mejores herramientas estadísticas para demostrar la validez empírica de estas medidas de bienestar subjetivo (Krueger y Schkade 2008, Oswald y Wu 2010)¹.

Para Diener y Veenhoven (1984) la estructura del bienestar subjetivo de las personas presenta dos grandes componentes. Primero, un fuerte elemento emocional y/o afectivo. Segundo, un mecanismo individual crítico y/o cognitivo. Para estos autores ambos deben ser tomados en cuenta en el diseño de indicadores de bienestar subjetivo². Esta perspectiva ha dado lugar así a nuevas medidas de medición de calidad de vida, logrando fortalecer la base de elaboración conceptual de bienestar económico.

La felicidad como alternativa de medición del bienestar empezó con la idea de que la política pública podía incrementar la felicidad de los seres humanos. Edgeworth (1881) planteaba que la felicidad podía ser medida utilizando un “hedonómetro”³. Hoy en día se realizan encuestas para poder medir el nivel de felicidad de la población y así tener una aproximación del bienestar. Detrás de los indicadores de felicidad se encuentran evaluaciones cognitivas de las personas, las cuales califican la totalidad de su calidad de vida para poder responder a las preguntas sobre felicidad.

Una gran parte de la investigación de felicidad en economía se encarga de estudiar los determinantes del bienestar subjetivo. El propósito de esta tarea es entender cuáles son los factores que inciden en el bienestar subjetivo, para tal efecto se deben estudiar las relaciones causales que existen entre distintas variables objetivas, subjetivas, y actitudinales (Undurruga, 2007).

Entre los determinantes más importantes encontramos la libertad y la justicia (Veenhoven, 2007). Existe una relación positiva entre los niveles de bienestar subjetivo y el grado de libertad que tiene el individuo. Este hecho se encuentra relacionado con la importancia que los individuos le brindan a poder expresarse en su sociedad sin recriminaciones de ninguna índole.

También se ha demostrado que la felicidad depende mucho de las relaciones personales, por ejemplo la cantidad y calidad de relaciones sociales que los individuos

¹ Probablemente la herramienta más relevante es el cálculo de estimadores de efectos fijos o aleatorios para datos de panel con variables dependientes ordenadas (Baetschmann et al. 2011).

² Entre los indicadores propuestos se encuentran: La felicidad media, índice de desigualdad en felicidad, años felices de vida y el índice de desigualdad en felicidad ajustado.

³ Instrumento ideal para la medición continua del grado de felicidad de un individuo.

mantienen con la familia, los amigos y compañeros de trabajo son determinantes fundamentales de los niveles de bienestar subjetivo. Estas relaciones generalmente son descritas en términos de capital social, se infiere que son buenas las personas experimentan altos niveles de felicidad (Véase, Helliwell y Putnam 2004, Powdthavee 2008).

De la misma manera Velásquez (2011) encontró que las relaciones sociales son determinantes fundamentales del bienestar subjetivo. Las relaciones con la familia, medidas a través de la calidad percibida de las relaciones con los integrantes del hogar, las demostraciones de afecto entre los integrantes de la familia y la satisfacción con ella, se relacionan positiva y significativamente con el bienestar subjetivo. También encuentra que son de vital importancia la capacidad de relacionarse con las personas así como la satisfacción que cada individuo tiene con sus relaciones sociales, tienen una clara correlación con los niveles auto-reportados de felicidad.

Analizando el apoyo social, medido como la cantidad de personas a las que se puede recurrir en caso de necesitar recursos económicos o en caso de encontrarse enfermo, se encontró que la felicidad aumenta a medida que el apoyo social se incrementa. Así mismo, se presenta una asociación positiva entre la felicidad y la participación política, por un lado, y las actividades comunitarias, por otro. Estos resultados se ven respaldados por los hallazgos para países europeos y Japón, donde se ha encontrado una clara relación positiva entre el capital social y el bienestar subjetivo (Sarracino, 2009).

Dada la importancia de las relaciones sociales para el bienestar humano, los cambios en la calidad y su influencia sobre el bienestar subjetivo han sido discutidos en tendencias de largo plazo (Bartolini 2012, Sarracino 2010). El desarrollo de la felicidad a través del tiempo tiene que ser entendida como una interacción entre los factores económicos y los aspectos del capital social, sin embargo este continúa siendo un tema abierto.

Otro determinante fundamental de la felicidad es la salud de la persona. Los investigadores en otras ciencias sociales diferentes a la economía han venido estudiando la relación entre la salud y la felicidad por años. Documentan correlaciones negativas entre mala salud y bienestar subjetivo. Entre los análisis realizados en el campo de la economía podemos mencionar a Florenzano y Dussaillant (2011: 253) quienes encuentran que “la salud es uno de los predictores más importantes de la felicidad.” Su estudio analiza la relación que distintas variables mantienen con el bienestar subjetivo en Chile.

Así mismo Rossi *et al.* (2008a) obtienen que el principal determinante de la felicidad es la salud. Con la ayuda de técnicas estadísticas encuentran que el sentido causal de la correlación se encuentra en que tener una buena salud aumenta considerablemente la probabilidad de ser feliz. En otro estudio del mismo autor encuentran que quienes son más sanos y quienes no tienen problemas del sistema nervioso muestran una tendencia mayor a tener un grado de bienestar subjetivo más alto Rossi *et al.* (2008b).

Por otro lado, estudios han demostrado que las variables actitudinales influyen en el bienestar subjetivo de los individuos, las variables actitudinales son aquellas que provienen de un juicio subjetivo del individuo respecto a su forma de ser, esto ayuda a revelar ciertos rasgos psicológicos de su personalidad y su actitud para afrontar la vida (Undurraga 2007). Muchos psicólogos han analizado a las variables actitudinales mediante el Locus de control interno y externo, para ello se pueden plantear preguntas relacionadas a la percepción de cada individuo sobre distintos eventos y su comportamiento interno o externo al mismo. Las mismas se encuentran dirigidas a si el individuo siente que puede superar sus dificultades o cuan optimista es respecto a la vida.

Individuos con una actitud que muestre fortaleza ante la adversidad podrían verse aventajados en situaciones de adversidad, lo cual es un indicio de que la persona puede ser feliz permanentemente. En cuanto a variables asociadas al control de locus interno versus locus externo hay evidencia que aquellos individuos que basan sus logros en aspectos intrínsecos, es decir, con asignación de valores propios a las cosas sin dependencia de la opinión de otros, tienden a ser más felices que aquellos que basan sus metas en aspectos extrínsecos como el éxito financiero o la aprobación social.

Felicidad y Productividad

Una característica que influye de manera importante en el bienestar subjetivo se encuentra en el hecho de tener una fuente laboral. Estar desempleado está relacionado a un menor bienestar subjetivo, sin embargo, también existe lugar para pensar que la relación podría darse de manera inversa, es decir, la gente que es infeliz no realiza un buen desempeño en sus fuentes laborales, por lo tanto, son despedidas. Las personas felices se encuentran en mejores condiciones para realizar un buen trabajo debido principalmente a que estas son más productivas (Oswald, A. *et al* 2009) lo que las hace menos propensas a ser despedidas.

De la misma manera Bateman y Organ (1983) demuestran que existe una correlación entre la satisfacción laboral y la productividad, principalmente debido a que afectos positivos en los individuos desatan comportamientos pro-sociales lo que podría mejorar el ambiente laboral incrementando la cohesión del grupo de trabajo. Esta satisfacción laboral generaría que los individuos sean más productivos en su trabajo, sin embargo, al analizar la correlación no llegaron a determinar una dirección de causalidad.

Un resultado parecido lo obtuvo Argyle (1989), quien demuestra que mejorar el humor de los individuos incrementa su creatividad, generosidad y predisposición a interactuar con otros lo cual incrementa su productividad. Sin embargo, luego de realizar un estudio experimental cambiando las condiciones de los trabajadores para que se incremente su felicidad y por ende su productividad, el autor no puede concluir que tipo de causalidad existe entre ambas variables.

Por otro lado Grant *et al.* (2003) demuestran que los trabajadores felices incrementan su nivel de esfuerzo al momento de realizar sus actividades laborales, lo cual los hace más productivos, sin embargo, menciona que la felicidad es solo una dimensión del bienestar del trabajador y se debe tomar tanto el bienestar psicológico como el bienestar físico y social. Contrastando estos resultados, Sanna *et al.* (1996) demostraron que aquellos individuos que tienen un estado de ánimo negativo presentan un alto nivel de esfuerzo a la hora de realizar sus actividades diarias lo cual reduce sus niveles de bienestar subjetivo.

Se ha demostrado que existe una relación positiva entre felicidad y productividad en la cual las personas más felices lograrían alcanzar mayores niveles de felicidad, sin embargo, desde un punto de vista neurobiológico Ashby *et al.* (1999) pone énfasis en que las actividades que desarrollan los seres humanos diariamente y encuentran satisfactorias incrementan los niveles de dopamina en el cerebro lo cual hace que estas sean más felices. Esto nos hace pensar que podría existir una causalidad inversa en la primera relación, es decir, las personas más productivas al realizar actividades de una manera eficiente sienten que han culminado sus obligaciones en una manera satisfactoria lo cual podría incrementar sus niveles de bienestar subjetivo.

3. Aproximación Conceptual y Metodológica

En esta sección se procederá a explicar la aproximación conceptual y metodológica del estudio, para la aproximación conceptual se estudia la posible existencia de un círculo virtuoso entre felicidad y productividad. La parte metodológica explica los mecanismos econométricos utilizados para analizar las relaciones entre felicidad y productividad tanto en un escenario estático como en un escenario dinámico en el tiempo.

Conceptual

El bienestar subjetivo y la productividad están fuertemente correlacionados, sin embargo, la dirección de causalidad entre ambas se encuentra lejos de ser evidente. Muchos estudios han demostrado que los trabajadores más felices son más productivos en sus labores, principalmente debido a que la felicidad incrementa el nivel de esfuerzo de los mismos. De la misma manera las personas más productivas se encuentran más satisfechas con las actividades que realizan a diario lo que incrementa sus niveles de bienestar subjetivo. Al parecer podría existir un círculo virtuoso entre estas dos variables. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que la felicidad hace referencia simplemente al bienestar subjetivo de los trabajadores y que existen otras dimensiones de bienestar como el físico y social.

Este círculo virtuoso podría llegar a romperse en caso de afectarse con estas las otras dimensiones del bienestar de los trabajadores tanto el físico como el social. Esto nos hace pensar que los trabajadores que se encuentran dentro de este círculo virtuoso podrían llegar a dañar estas otras dimensiones de bienestar, principalmente el de la salud debido a que incrementos en los niveles de productividad podrían incrementar los niveles de estrés de los trabajadores dañando seriamente su salud, lo cual rompe este círculo virtuoso y reduce los niveles de bienestar subjetivo de los trabajadores.

Metodología

Para el análisis de la información se utilizó un modelo de tipo Logit Ordenado en el caso del análisis de Corte Transversal y un modelo de Datos de Panel para el análisis temporal.

Corte Transversal.

Los modelos de corte transversal bajo distintas especificaciones permitirán analizar para un momento del tiempo las relaciones entre productividad y felicidad, tomando a la productividad como un determinante de la felicidad. La aplicación de los mismos tiene como objetivo evaluar en qué medida la productividad declarada, los incrementos salariales y ascensos obtenidos, determinan los niveles de bienestar subjetivo de los individuos en un escenario estático en el tiempo.

Para realizar el análisis de corte transversal se utilizaron diversas especificaciones de modelos tipo Logit Ordenado, es decir que se trabajó con estructuras de respuesta múltiple con datos ordenados. Este tipo de modelo se construye en base a una regresión latente (Greene 2003), bajo la siguiente formulación:

$$y^* = x'\beta + \varepsilon$$

y^* = es una variable no observada, y tenemos que:

$$y = 0 \text{ si } y^* \leq 0$$

$$y = 1 \text{ si } 0 < y^* \leq \mu_1$$

$$y = 2 \text{ si } \mu_1 < y^* \leq \mu_2$$

⋮

$$y = J \text{ si } \mu_{j-1} \leq y^*$$

Donde μ_i son los parámetros no conocidos y representan los valores umbrales, estos son estimados por los parámetros β de la especificación.

Se asume que el error ε se distribuye de una manera normal. Cuando se normaliza la media y la varianza del error a cero y uno respectivamente, obtenemos las siguientes probabilidades:

$$Prob(y = 0|x) = \Phi(-x'\beta)$$

$$Prob(y = 1|x) = \Phi(\mu_1 - x'\beta) - \Phi(-x'\beta)$$

$$Prob(y = 2|x) = \Phi(\mu_2 - x'\beta) - \Phi(\mu_1 - x'\beta)$$

⋮

$$Prob(y = J|x) = 1 - \Phi(\mu_{j-1} - x'\beta)$$

Para que todas las probabilidades sean positivas se debe cumplir que:

$$0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{j-1}$$

En este caso se analiza una variable dependiente ordenada de 0 a 10, la cual expresa los niveles de felicidad de los distintos individuos, siendo 0 el nivel mínimo y 10 el nivel máximo.

La especificación utilizada en el documento es la siguiente:

$$\begin{aligned} haps8 = & \beta_1 mv1 + \beta_2 mv2 + \beta_3 ss1 + \beta_4 hstatus + \beta_5 value2 + \beta_6 qhq3 \\ & + \beta_7 \text{Variable de Productividad} + e \end{aligned}$$

donde:

hpsc8 : Nivel de felicidad reportado por parte del individuo en una escala del 1 al 10

mv1 : Realización con las actividades que desempeña a diario

mv2 : Libertad de expresar sus ideas y opiniones

ss1 : Número de personas con las que cuenta si se encuentra enfermo

hstatus : Percepción individual sobre su salud

value2 : Importancia de la Amistad en su vida

qh3 : Siento que no puedo superar mis dificultades

Variables de Productividad

apro : Productividad declarada el último año

aumsal : Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo recibió un incremento salarial el último año, 0 en caso contrario

asen : Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo fue ascendido el último año, 0 en caso contrario

Los signos de los coeficientes β nos indican si la variable afecta de manera positiva o negativa la probabilidad de alcanzar el nivel máximo de felicidad. Una vez estimado el modelo se debe proceder a calcular los efectos marginales para obtener la magnitud del cambio en probabilidad. Estos coeficientes obtenidos luego de realizar los efectos marginales nos muestran como varía la probabilidad de alcanzar el nivel máximo de felicidad cuando las variables independientes varían marginalmente.

Datos de Panel

Los modelos de datos de panel permiten evaluar en qué medida los incrementos en la felicidad declarada de los individuos a lo largo del tiempo están correlacionados con sus respectivos niveles de productividad, así como incrementos salariales y ascensos obtenidos (como variables de control).

Este tipo de modelos están conformados por un conjunto de datos con observaciones repetidas a través del tiempo para los mismos individuos (Arellano, Imbens, & Mizon, 2004), es decir que surgen de la observación de un corte transversal de diferentes individuos a lo largo del tiempo. Entre las ventajas que presenta esta especificación se encuentra, la capacidad del modelo para controlar la heterogeneidad individual⁴, característica ausente en los modelos de corte transversal y series de tiempo (Baltagi, 2005). Adicionalmente, un panel está construido por datos más informativos con menos colinealidad entre las variables, más grados de libertad y mayor eficiencia.

Generalmente los modelos de datos de panel vienen descritos de la siguiente manera:

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

donde:

- i = Número de individuos observados
- t = Número de periodos observados
- y_{it} = variable dependiente
- α = Escalar
- x'_{it} = Vector de variables independientes
- β = Vector de parámetros a estimar
- u_{it} = Componente de error

Se utiliza un componente de error unidireccional descrito de la siguiente forma:

$$u_{it} = \mu_{it} + v_{it}$$

Donde:

- μ_{it} = Efectos específicos individuales inobservables
- v_{it} = Residuo

⁴ El modelo que considera que los individuos bajo objeto de análisis son heterogéneos entre sí, y por lo tanto reduce la probabilidad de obtener estimadores sesgados.

La naturaleza del componente del error permite aproximar la estimación bajo una especificación de efectos fijos y otra bajo efectos aleatorios, ambas con importantes implicaciones en los resultados. Por este motivo se detalla a continuación la diferencia entre ambos.

Modelo de Efectos Fijos

Los modelos de efectos fijos asumen que los efectos específicos individuales inobservables μ_{it} son parámetros fijos a ser estimados y que los residuos v_{it} son perturbaciones estocásticas con una distribución normal de media cero y varianza sigma cuadrado. Se considera que α_i es una variable aleatoria que podría estar correlacionada con el vector de variables independientes x'_{it} , por lo tanto las variables independientes x'_{it} podrían ser endógenas (Cameron & Trivedi, 2009). Este tipo de modelos son apropiados cuando el análisis se realiza con un conjunto específico de individuos, como por ejemplo un grupo de países bajo análisis o un número reducido de empresas.

Modelo de Efectos Aleatorios

Por otro lado los modelos de efectos aleatorios asumen que los efectos específicos individuales inobservables μ_{it} son parámetros aleatorios, esto evita que se produzca una pérdida de grados de libertad. Este tipo de especificación es apropiado cuando se trabaja con datos en los cuales se toma un gran número de individuos de manera aleatoria, debido a bajo efectos fijos se incurriría en una gran pérdida de grados de libertad.

Selección de Especificación

Existe un gran debate sobre la decisión de utilizar estimaciones de modelos con efectos fijos o efectos aleatorios. Usualmente esta selección viene determinada por las características de los datos con los que se trabaja. También se cuenta con herramientas estadísticas (e.g. Test de Hausman), donde la hipótesis nula es que el modelo preferido es el de efectos aleatorios frente a la hipótesis alternativa de que el modelo preferido es el de efectos fijos (Greene, 2008). Estos estadísticos, básicamente testean si los errores están correlacionados con los regresores.

Operacionalización Felicidad-Productividad

Dadas las características de la información utilizada en esta investigación, definimos que debemos operar bajo una tipología de Micropanel para un horizonte temporal de 5 años. La prueba de estadísticos determina la aplicación de un modelo de efectos aleatorios, para reducir perdida en los grados de libertad de la estimación. Finalmente, se trabaja con un panel balanceado debido a que todas las observaciones de corte transversal y de series de tiempo se encuentran disponibles.

Las variables utilizadas en el modelo miden la variación en el nivel de felicidad un individuo durante los cinco últimos años, explicado por la variable de una variable semántica definida como productividad declarada y dos variables proxy de productividad (i.e. incrementos salariales y ascensos obtenidos durante este periodo de tiempo).

4. Resultados

Análisis de Corte Transversal

Para el análisis de corte transversal se probaron distintas especificaciones sobre los determinantes de la felicidad, bajo tres especificaciones de tipo Logit Ordenado. La primera, analiza los determinantes mencionados anteriormente tomando la productividad declarada por los individuos. El segundo modelo aproxima la productividad mediante el incremento salarial reportado. La tercera especificación, aproxima la productividad mediante la variable de ascenso laboral.

El Cuadro No. 1 describe los resultados de las estimaciones del primer modelo. Cabe resaltar que este modelo logró el mejor ajuste de las distintas especificaciones probadas. Al ser un modelo Logit Ordenado estos resultados nos muestran el signo con el que las variables afectan la probabilidad de incrementar los niveles de bienestar subjetivo de los individuos. Las principales relaciones obtenidas son las siguientes:

- El grado de realización (disfrute) que sienten los individuos con las actividades que desempeñan incide de manera positiva a la probabilidad de experimentar mayores niveles de felicidad.
- El nivel de libertad con el cual un individuo expresa sus ideas y opiniones incrementa de manera positiva la probabilidad de alcanzar mayores niveles de felicidad.
- El número de personas a las que uno puede acudir cuando se encuentra enfermo se relaciona de manera positiva con la probabilidad de alcanzar mayores niveles de felicidad.
- La percepción individual sobre el estado de salud también afecta de manera positiva la probabilidad de alcanzar mayores niveles de felicidad.
- Las personas encuentran satisfactorio el relacionarse con otros individuos, en este hecho reside la importancia de la amistad y como un mayor número de amistades afecta de manera positiva la probabilidad de alcanzar un nivel más alto de felicidad.
- Cuando la persona considere que le es más difícil superar las dificultades que le presenta la vida, esta alcanzará menores niveles de felicidad.
- La productividad declarada afecta de manera positiva la probabilidad que el individuo experimente mayores niveles de felicidad.

Cuadro No. 1 Estimación del modelo Logit Ordenado con Productividad Declarada

Modelo Logit Ordenado		Prob> chi2	=	0.000		
		Pseudo R2	=	0.106		
Variables independientes	Coefficiente	Error Estándar	Z	P> z 	Intervalo de Confianza 95%	
mv1	0.319	0.164	1.94	0.052	-0.003	0.641
mv2	0.363	0.155	2.35	0.019	0.060	0.666
ss1	0.413	0.120	3.44	0.001	0.177	0.648
hstatus	0.480	0.189	2.54	0.011	0.110	0.849
value2	0.646	0.245	2.64	0.008	0.166	1.126
qh3	-0.411	0.163	-2.52	0.012	-0.730	-0.091
apro5	0.164	0.080	2.06	0.040	0.008	0.320

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta de Felicidad IISEC - 2014

Para establecer la medida en la que afectan las distintas variables a la probabilidad de alcanzar mayores niveles de felicidad se recurre al análisis de efectos marginales. Este método permite medir los cambios marginales en las variables independientes y los efectos sobre la variable dependiente. El cuadro No. 2 nos muestra los principales valores obtenidos:

- El grado de realización que sienten los individuos con las actividades que desempeñan a diario incrementa la probabilidad de lograr el máximo nivel de felicidad en 2.36%.
- La libertad de expresar sus ideas y opiniones incrementa en 2.68% la probabilidad de alcanzar el nivel más alto de felicidad.
- El número de personas con las que se cuenta si uno se encuentra enfermo incrementa en 3.05% la probabilidad de experimentar el nivel máximo de bienestar subjetivo.
- La percepción individual sobre su salud reduce en 3.68% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- La importancia de la amistad para cada individuo incrementa la probabilidad de alcanzar el mayor nivel de felicidad en 4.78%
- El sentir que uno no puede superar sus dificultades reduce en 3.04% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- Un incremento en la productividad declarada por parte de los individuos incrementa su felicidad en 1.21%.

Cuadro No. 2 Estimación de los efectos marginales

Efectos Marginales del Modelo Logit Ordenado				
y = Pr(Felicidad=10)				
Variables independientes	Efecto Marginal	Error Estándar	Z	P> Z
mv1	0.0236	0.013	1.86	0.063
mv2	0.0268	0.012	2.21	0.027
ss1	0.0305	0.010	3.08	0.002
hstatus	0.0368	0.015	2.37	0.018
value2	0.0478	0.020	2.43	0.015
qh3	-0.0304	0.013	-2.38	0.017
apro5	0.0121	0.006	1.98	0.048

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta de Felicidad IISEC - 2014

En el segundo modelo se utiliza el incremento salarial en lugar de la productividad declarada, este se encuentra descrito en el Cuadro No. 3. Los determinantes mencionados en el primer modelo no cambiaron de signo, por lo que se mantiene el sentido pero no la magnitud de las relaciones anteriormente descritas

Cuadro No. 3 Estimación del modelo Logit Ordenado con Incremento Salarial

Modelo Logit Ordenado					Prob> chi2	=	0.000
					Pseudo R2	=	0.123
Variables independientes	Coefficiente	Error Estándar	Z	P> z 	Intervalo de Confianza 95%		
mv1	0.374	0.169	2.20	0.027	0.042	0.706	
mv2	0.400	0.158	2.52	0.012	0.089	0.710	
ss1	0.459	0.120	3.81	0.000	0.223	0.695	
hstatus	0.633	0.192	3.30	0.001	0.257	1.008	
value2	0.697	0.246	2.83	0.005	0.214	1.180	
qh3	-0.445	0.165	-2.70	0.007	-0.730	-0.122	
aumsal5	0.690	0.256	2.69	0.007	0.188	1.192	

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

En cuanto a los efectos marginales podemos apreciar que las variables influyen de manera más significativa que en el primer modelo (Ver cuadro No. 4). La magnitud en la que afectan los distintos determinantes es la siguiente:

- El grado de realización que sienten los individuos con las actividades que desempeñan a diario incrementa la probabilidad de lograr el máximo nivel de felicidad en 2.80%.
- La libertad de expresar sus ideas y opiniones incrementa en 3% la probabilidad de alcanzar el nivel más alto de felicidad.
- El número de personas con las que se cuenta si uno se encuentra enfermo incrementa la probabilidad de experimentar el nivel más alto de felicidad en 3.44%.
- La percepción individual sobre su salud incrementa en 4.75% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- La importancia de la amistad para cada individuo incrementa la probabilidad de alcanzar el mayor nivel de felicidad en 5.23%
- El sentir que uno no puede superar sus dificultades reduce en 3.34% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- Por último, si el individuo obtuvo un incremento salarial el último año trabajado la probabilidad de experimentar el máximo nivel de bienestar subjetivo se incrementa en 5.35%

Cuadro No. 4 Estimación de los efectos marginales

Efectos Marginales del Modelo Logit Ordenado					
y= Pr(Felicidad=10)					
Variables independientes	Efecto Marginal	Error Estándar	Z	P> Z 	
mv1	0.0280	0.013	2.09	0.036	
mv2	0.0300	0.013	2.36	0.018	
ss1	0.0344	0.010	3.35	0.001	
hstatus	0.0475	0.016	3.00	0.003	
value2	0.0523	0.020	2.58	0.010	
qh3	-0.0334	0.013	-2.53	0.012	
aumsal5*	0.0535	0.022	2.43	0.015	
(*) dy/dx es para el cambio discreto de la variable dummy de 0 a 1					

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

El tercer modelo utiliza la variable de ascenso como proxy de productividad, la incidencia de las variables sobre la probabilidad de experimentar el mayor nivel de bienestar subjetivo es la misma que en los dos modelos descritos anteriormente (Véase, Cuadro No. 5)

Cuadro No. 5 Estimación del modelo Logit Ordenado con Asensos

Modelo Logit Ordenado						Prob> chi2	=	0.000
						Pseudo R2	=	0.135
Variables independientes	Coefficiente	Error Estándar	Z	P> z 	Intervalo de Confianza 95%			
mv1	0.439	0.171	2.57	0.010	0.104	0.775		
mv2	0.414	0.163	2.55	0.011	0.096	0.733		
ss1	0.506	0.124	4.07	0.000	0.262	0.750		
hstatus	0.696	0.196	3.56	0.000	0.313	1.080		
value2	0.645	0.252	2.56	0.010	0.151	1.138		
qh3	-0.437	0.171	-2.55	0.011	-0.772	-0.101		
aumsal5	0.579	0.293	1.98	0.048	0.005	1.154		

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

La magnitud de incidencia de las variables se obtiene a partir de los efectos marginales, estos se encuentran descritos en el cuadro No. 6. Las variables afectan la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad de la siguiente manera:

- El grado de realización que sienten los individuos con las actividades que desempeñan a diario incrementa la probabilidad de lograr el máximo nivel de felicidad en 2.93%.
- La libertad de expresar sus ideas y opiniones incrementa en 2.76% la probabilidad de alcanzar el nivel más alto de felicidad.
- El número de personas con las que se cuenta si uno se encuentra enfermo incrementa la probabilidad de experimentar el nivel más alto de felicidad en 3.37%
- La percepción individual sobre su salud incrementa en 4.64% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- La importancia de la amistad para cada individuo incrementa la probabilidad de alcanzar el mayor nivel de felicidad en 4.29%.
- El sentir que uno no puede superar sus dificultades reduce en 2.91% la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de felicidad.
- Por último, si el individuo obtuvo un ascenso el último año laboral la probabilidad de experimentar el máximo nivel de bienestar subjetivo se incrementa en 4.34%.

Cuadro No. 6 Estimación de los efectos marginales

Efectos Marginales del Modelo Logit Ordenado				
y= Pr(Felicidad=10)				
Variables independientes	Efecto Marginal	Error Estándar	Z	P> Z
mv1	0.0293	0.012	2.37	0.018
mv2	0.0276	0.012	2.35	0.019
ss1	0.0337	0.010	3.39	0.001
hstatus	0.0464	0.015	3.07	0.002
value2	0.0429	0.018	2.35	0.019
qh3	-0.0291	0.012	-2.38	0.018
asen5*	0.0434	0.025	1.72	0.086
(*) dy/dx es para el cambio discreto de la variable dummy de 0 a 1				

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

Estos resultados sugieren que los individuos experimentan mayores niveles de bienestar subjetivo cuando declaran ser más productivos o reciben incrementos salariales o ascensos. Para ver si las relaciones se mantienen constantes en el tiempo es necesario realizar un análisis temporal para lo que se utilizara un análisis de Datos de Panel.

Análisis de Datos de Panel

Se formularon tres modelos distintos de datos de panel con efectos aleatorios, los resultados se encuentran descritos en el Cuadro No. 7. Las tres especificaciones regresionan la felicidad auto-reportada con variaciones a lo largo del tiempo de la productividad declarada, ascensos obtenidos e incrementos salariales respectivamente. Como se puede apreciar existe una relación positiva entre la productividad declarada por los individuos y su nivel de bienestar subjetivo. Es decir que a medida que pasan los años y dado que los individuos declaran ser más productiva su felicidad también se incrementa en 0.3642.

Utilizando, por un lado el reporte de ascensos obtenidos por los individuos y por el otro los incrementos salariales experimentados durante los últimos cinco años, ambas como variables de control de la productividad, podemos observar que la relación es negativa. Es decir, a medida que pasan los años y el individuo asciende laboralmente su nivel de felicidad se reducen en 0.3703. De igual manera a medida que pasan los años y los individuos obtienen aumentos salariales sus niveles de felicidad experimentan cambios negativos en una cuantía de 0.4109.

Esto nos demuestra que en el análisis estático los individuos son más felices al percibirse más productivos y al recibir incrementos salariales o ascensos. Pero a lo largo del tiempo estos niveles de felicidad van disminuyendo, debido principalmente a que incrementos salariales o ascensos implican mayores responsabilidades, por lo que el círculo virtuoso entre felicidad y productividad desaparece y los individuos experimentan pérdidas en su nivel de bienestar subjetivo.

Cuadro No. 7 Estimación de modelos de datos de panel con efectos aleatorios

Variable	Efectos Aleatorios 1	Efectos Aleatorios 2	Efectos Aleatorios 3
apro	0.3642 (0.0351) 10.3805		
asen		-0.3703 (0.1086) -3.4087	
aumsal			-0.4109 (0.0981) -4.1893
_cons	4.7675 (0.2784) 17.1233	8.1577 (0.2279) 35.7951	8.1235 (0.194) 41.8775
N	836	800	832
leyenda: estimador /(error estándar)/estadístico t			

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

Cuando se estima el anterior modelo en términos de logaritmos, es decir en variaciones porcentuales de la incidencia de las distintas variables sobre la felicidad (Véase, Cuadro No. 2) obtenemos resultados similares. La variación porcentual de la felicidad ante cambios porcentuales en la productividad declarada de los individuos a lo largo del tiempo, muestra una correlación positiva de aproximadamente el 38%.

Al igual que en la estimación lineal el reporte de ascenso de un individuo, así como su respectivo incremento salarial, afecta de manera negativa los niveles de bienestar subjetivo. Incrementos porcentuales en la cantidad de ascensos obtenidos a lo largo del tiempo reducen de manera porcentual los niveles de bienestar subjetivo en aproximadamente un 9%. Por otro lado incrementos porcentuales en la cantidad de aumentos salariales obtenidos a lo largo del tiempo reducen de manera porcentual los niveles de bienestar subjetivo en aproximadamente un 10%.

**Cuadro No. 8 Estimación de modelos de datos de panel con efectos aleatorios
(en logaritmos)**

Variable	Efectos Aleatorios 1 (en logaritmos)	Efectos Aleatorios 2 (en logaritmos)	Efectos Aleatorios 3 (en logaritmos)
lapro	0.3852 (0.0427) 9.0151		
lascen		-0.0904 (0.0335) -2.6987	
laumsal			-0.1007 (0.0293) -3.4314
_cons	1.2103 (0.086) 14.0813	2.0229 (0.0266) 76.1091	2.0104 (0.0226) 88.8315
N	836	800	832
leyenda: estimador /(error estándar)/estadístico t			

Fuente: Estimación propia en base a la encuesta de felicidad IISEC-2014

Estos resultados demuestran que por un lado los individuos que reportan ser más productivos a lo largo del tiempo, incrementan niveles de bienestar subjetivo más alto, pero sobre una base auto declara (percepción del pasado). Sin embargo, cuando la productividad se la mide con ascensos o incrementos salariales (medidas tangibles) la felicidad de los individuos se reduce con el paso de los años, probamente debido a que un aumento salarial o ascensos vienen acompañados de mayores responsabilidades.

5. Conclusiones

Como se pudo evidenciar con los diferentes modelos de datos de panel con efectos aleatorios, la productividad auto-declarada por los individuos incrementa los niveles de bienestar subjetivo de los mismos con el paso de los años, sin embargo, aproximando la variable de productividad con variables como los ascensos obtenidos durante los últimos cinco años o el incremento salarial experimentado en el mismo periodo de tiempo se evidenció que la relación entre el bienestar subjetivo y estas dos últimas variables es negativa a lo largo del tiempo lo cual nos demuestra que los individuos podrían estar sobrestimando sus niveles de productividad reportado, o de otra manera.

Estos resultados fueron contrastados con modelos de corte transversal para el último año trabajado de los individuos, se pudo evidenciar que en este caso la productividad declarada y las diferentes variables proxy de productividad afectan de manera positiva el bienestar subjetivo de los individuos. El modelo con un mejor ajuste fue obtenido utilizando la variable dummy de ascenso para el último año, seguido del modelo estimado con la variable de incremento salarial y por último el modelo con el peor ajuste fue obtenido con la productividad auto declarada. Esto nos da indicios a pensar que los individuos tienden a sobrestimar su productividad declarada a lo largo de los años.

Contrastando los resultados obtenidos con las variables proxy tanto en los modelos de datos de panel como los de corte transversal, podemos concluir que la productividad incrementa los niveles de felicidad de los individuos, lo cual podría generar un círculo virtuoso entre felicidad y productividad, sin embargo este efecto ocurriría de manera temporal ya que a medida que transcurren los años los incrementos de productividad, traducidos en incrementos salariales o ascensos, implican un mayor nivel de responsabilidad y compromiso por parte de los individuos lo cual podría incrementar sus niveles de estrés, reducir el tiempo que tienen para dedicarle a los amigos y familia, entre otros, produciendo esto que el círculo virtuoso desaparezca provocando que los niveles de felicidad de los individuos se vean reducidos a medida que transcurren los años.

Bibliografía

- [1]. Arellano, M., Imbens, G., & Mizon, G. E. (2004). *Panel Data Econometrics*. New York: Oxford Press.
- [2]. Argyle, M. (1989). Do happy workers work harder? The effect of job satisfaction on work performance. *How harmful is happiness*.
- [3]. Baetschmann, Gregori, Kevin E. Staub and Rainer Winkelmann (2011). Consistent Estimation of the Fixed Effects Ordered Logit Model. IZA Discussion Paper No. 5443. Bonn: IZA.
- [4]. Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. London: John Wiley & Sons Ltd.
- [5]. Bartolini, S. (2012). Sociability Predicts Happiness in Nations: Evidence from Macro and Micro Data. Forthcoming in Stefano Bartolini (ed.). *Policies for Happiness*. Oxford: Oxford University Press.
- [6]. Bateman, T. S., & Organ, D. W. (1983). Job satisfaction and the good soldier: The relationship between affect and employee "citizenship". *Academy of management Journal*, 26(4), 587-595.
- [7]. Cameron, C., & Trivedi, P. (2009). *Microeconometrics Using Stata*. Texas: Stata Press.
- [8]. Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American psychologist*, 55(1), 34.
- [9]. Dunn, E. W., Aknin, L. B., & Norton, M. I. (2008). Spending money on others promotes happiness. *Science*, 319(5870), 1687-1688.
- [10]. Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. *Nations and households in economic growth*, 89, 89-125.
- [11]. Florenzano, R. y F. Dussillant (2011). Felicidad, salud mental y vida familiar, en M. Rojas (coord), *La Medición del Progreso y del Bienestar. Propuestas desde América Latina*, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, México.
- [12]. Gibson, L. J., & Ashby, M. F. (1999). *Cellular solids: structure and properties*. Cambridge University press.
- [13]. Grant, A. M., Christianson, M. K., & Price, R. H. (2007). Happiness, health, or relationships? Managerial practices and employee well-being tradeoffs. *The Academy of Management Perspectives*, 21(3), 51-63.
- [14]. Greene, W. H. (2008). *Econometric Analysis*. New York: Prentice Hall.
- [15]. Helliwell John and Robert D. Putnam (2004). The Social Context of Well-Being. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B. Biological Sciences* 359(1449): 1435-1446.
- [16]. Johns, H., & Ormerod, P. (2007). Happiness, economics and public policy. *Institute of Economic Affairs, Research Monograph*, 62.
- [17]. Krueger, Alan B. and David A. Schkade (2008). The Reliability of Subjective Well-Being Measures. *Journal of Public Economics* 92(8-9): 1833-1845.
- [18]. Oswald, A. J., Proto, E., & Sgroi, D. (2009). *Happiness and productivity* (No. 4645). IZA discussion papers.
- [19]. Oswald, Andrew and Steve Wu (2010). Objective Confirmation of Subjective Measures of Human Well-being: Evidence from the USA. *Science* 327 (5965): 576-579.
- [20]. Oswald, Andrew and Steve Wu (2010). Objective Confirmation of Subjective Measures of Human Well-being: Evidence from the USA. *Science* 327 (5965): 576-579.
- [21]. Powdthavee, Nattavudh (2008). Putting a Price Tag on Friends, Relatives, and Neighbours: Using Surveys of Life Satisfaction to Value Social Relationships. *Journal of Socio-Economics* 37(4): 1459-1480.
- [22]. Rossi, M., A. Cid, D. Ferres (2008b). Subjective Well-being in the Southern Cone: Health, Income and Family, Documentos de Trabajo, Departamento de Economía, ECON, Universidad de la República.
- [23]. Rossi, M., M. Gerstenbluth, P. Triunfo (2008a). Felicidad y Salud: Una aproximación al bienestar en el Río de la Plata, *Estudios de Economía*, 35, 1, 65-78.

- [24]. Sanna, L. J., Turley, K. J., & Mark, M. M. (1996). Expected evaluation, goals, and performance mood as input. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(4), 323-335.
- [25]. Sarracino, F. (2009). Social Capital and Subjective Well-Being trends in Europe and Japan between 1980 and 2005, Paper presented at the international conference Happiness and relational goods: well-being and interpersonal relations in the economic sphere, Isola di San Servolo, Venezia, 11–13 de junio de 2009.
- [26]. Sarracino, F. (2010). Social Capital and Subjective Well-Being Trends: Comparing 11 Western European Countries. *Journal of Socio- Economics* 39(4): 482–517.
- [27]. Veenhoven, R. (2007). Measures of gross national happiness. *Munich Personal RePEc Archive. Munich, Germany: Munich University Library, Retrieved November, 10.*
- [28]. Velásquez, L. (2011). Bienestar subjetivo y bienes relacionales en Manizales, Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales, Manizales, Colombia.
- [29]. Undurraga, R. (2007). La felicidad en Chile: Una aproximación a sus determinantes.