

LA AFECTACIÓN DEL COVID-19 EN EL EMPLEO ADECUADO FEMENINO EN ECUADOR

The impact of Covid-19 on adequate female employment in Ecuador

Diana Quintero Betancourt¹, Jomely Mero Rodríguez²

RESUMEN

La desigualdad de la cual las mujeres han sido víctimas nace de la estructura patriarcal de la sociedad, lo cual hace que, desde su inserción en el mercado laboral, las mujeres estén supeditadas a empleos considerados de baja productividad donde se reproducen las tareas del hogar, los cuales en su mayoría son sectores donde prima la precarización laboral y la informalidad. Dado que la pandemia del Covid-19 acentuó las problemáticas que afectan a las mujeres en el mercado laboral, mediante un análisis econométrico basado en el modelo Logit, es decir de respuesta binaria, se realizó el cálculo de la probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado dadas ciertas características socioeconómicas como sexo, identificación étnica, rama por productividad, nivel de instrucción y categoría de ocupación durante el período antes y después de la pandemia, dando como resultado una reducción en la probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado producto de la pandemia. No obstante, si se observa el perfil de las mujeres que fueron afectadas en mayor medida por el Covid-19, se evidencia que la pandemia afectó en mayor medida a las mujeres en situación de vulnerabilidad lo cual no solo llevó a un retroceso en las luchas feministas, sino que también acentuó la pobreza y precariedad en el que viven este grupo de mujeres.

¹ Economista, Investigadora independiente. Correo electrónico: dayamma17@gmail.com

² Economista, Investigadora independiente. Correo electrónico: jomelymero@gmail.com



Palabras clave: Empleo, Roles de género, División sexual del trabajo, Covid-19

Códigos JEL: J15, J16, J31, J64

ABSTRACT

The inequality of which women have been victims stems from the patriarchal structure of society, which means that, from their insertion in the labor market, women are subordinated to jobs considered to be of low productivity where the tasks of the home, which are mostly sectors where job insecurity and informality prevail. Given that the Covid-19 pandemic accentuated the problems that affect women in the labor market, through an econometric analysis based on the Logit model, that is, binary response, the calculation of the probability that a woman has a adequate employment given certain socioeconomic characteristics such as gender, ethnic identification, branch by productivity, educational level and occupation category during the period before and after the pandemic, resulting in a reduction in the probability that a woman will have adequate employment as a result of the pandemic. However, if the profile of the women who were affected to a greater extent by Covid-19 is observed, it is evident that the pandemic affected women in a situation of vulnerability to a greater extent, which not only led to a setback in the struggles feminists, but also accentuated the poverty and precariousness in which this group of women live.

Keywords: Employment, Gender roles, Sexual division of labor, Covid-19

Fecha de recepción: Marzo 21, 2022.

Fecha de aceptación: Noviembre 10, 2022.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como hilo conductor el reconocimiento y análisis de la discriminación y disparidades que las mujeres experimentan en el mercado laboral en Ecuador, y que debido a la crisis social y económica a razón del Covid-19 se han visto profundizadas. Es así que se tiene como objetivo primordial determinar si la pandemia del

Covid-19 afectó la probabilidad de las trabajadoras mujeres de acceder a un empleo adecuado en el Ecuador. Con lo cual, se realizó un análisis profundo de los diversos aspectos tanto sociales, culturales y económicos que han llevado a lo largo de la historia a la creación de escenarios idóneos para que se desarrollen conductas discriminatorias hacia la mujer en base a una cultura patriarcal y marianista.

Sin lugar a dudas, dentro del mercado de trabajo existen diversos fenómenos a raíz de la división sexual del trabajo, que han perpetuado el encasillamiento de las mujeres dentro de los sectores de baja productividad, los cuales pueden interpretarse como una extensión de los trabajos de reproducción y cuidados que se realizan en el hogar, lo que desemboca en una mayor probabilidad de que sean las mujeres quienes reciban salarios más bajos y laboren en situación de informalidad y precariedad desencadenando en un incremento de la brecha de género y en el caso de que las féminas sean jefes de hogar lleva a que se produzca la denominada “feminización de la pobreza”.

En esta investigación, se exponen las estimaciones obtenidas del modelo de regresión logística (modelo Logit), el cual permitió estimar la probabilidad de que una mujer bajo ciertas características socioeconómicas pueda tener un empleo adecuado. La pandemia del Covid-19, como shock exógeno, generó una debacle económica y social, en el plano laboral sus efectos se han visto principalmente en aquellos sectores en los que las mujeres están sobrerrepresentadas, de acuerdo con la Dirección Nacional de Economía, Igualdad y Género y UNICEF (2021), estos son “la salud, la educación, la limpieza, el acompañamiento y la provisión de bienestar de los demás tanto en la esfera pública de su vida como en la privada.” (pág. 10)

Es así que a causa del deterioro del mercado laboral principalmente en las ramas de actividad feminizadas, y de acuerdo con datos de la encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), se evidencia que estas no solo se han visto afectadas con una mayor reducción de los puestos de trabajos en los que laboraban, sino que también han tenido que incurrir en una proporción incluso mayor en trabajos precarios, siendo así que “solo 2 de cada 10 mujeres, que fueron parte de la fuerza laboral, tuvieron un empleo adecuado.” (Cámara de Industrias y Producción, 2021).

En el Ecuador se ha visibilizado una problemática de discriminación laboral ligada al género, que ocasiona que las tasas de desempleo femenino sean mayores que la de los hombres, así como el nivel salarial y la creación de techos de cristal que ocasionan que la proporción de mujeres ejerciendo altos cargos y funciones empresariales sean menores, como resultado de una estructura empresarial y jerárquica patriarcal.

Otro rasgo muy marcado existente en el mercado laboral del país es la perpetuidad de la participación de las mujeres en los sectores culturalmente direccionados a la mano de obra femenina, es decir el sector del cuidado y de los servicios, los mismos que por acción de la pandemia del Covid-19 han presentado una disminución de personal, afectando así en mayor proporción a la situación laboral y social de las mujeres, acentuando así aspectos como la feminización de la pobreza. Federici (2004) , teoriza sobre la división sexual del trabajo, y señala que fue en la transición abrupta e impetuosa del feudalismo al capitalismo donde la posición de las mujeres como reproductoras de la fuerza de trabajo se acentuó, ya que en América y en Europa se produce un despojo de todo derecho reproductivo que en su momento llegó a tener la mujer a través de la llamada “caza de brujas” donde se les impedía tener cualquier control sobre la reproducción, únicamente para fomentar el crecimiento de la fuerza de trabajo que sería posteriormente explotada al servicio capitalista. Situación que no hizo más que empeorar, ya que al surgir un moderno sistema económico que opera bajo la lógica de que sólo la “producción-para-el-mercado estaba definida como actividad creadora de valor, mientras que la reproducción del trabajador comenzó a considerarse algo sin valor desde el punto de vista económico” (pág. 112), lo cual conllevó al empobrecimiento de las mujeres cuyas actividades eran consideradas como “trabajo no productivo”. Esta división sexual del trabajo conduce a que en toda sociedad la mujer está asociada a las actividades domésticas, y a su papel como madre, sin embargo, la interrogante sobre las razones de su asignación a este rol sigue dando de qué hablar. Es así como, de acuerdo con Carrasco (1992) el enfoque feminista lo atribuye a su capacidad de reproducir la fuerza de trabajo. No obstante, esta división sexual del trabajo “surge en la intersección de las distintas formas sociales que organizan la producción.” (pág. 105). Con lo cual, se debe redefinir el rol de las mujeres dentro del mercado de trabajo, donde, a sus labores consideradas no productivas debido a la ausencia de una remuneración monetaria, se las

renombrar a actividades “reproductivas” otorgándoles un valor mayor.

No obstante, para Mill (1869), el origen de la desigualdad de género y de la subordinación de la mujer respecto al hombre radica en “la esclavitud primitiva y las costumbres bárbaras del género humano en su cuna” (pág. 20), costumbres que han prevalecido hasta la actualidad, reflejándose en la cultura patriarcal existente donde aún en nuestro siglo se sigue considerando a la mujer como el “sexo débil”, subestimando de este modo la capacidad de la mujer en la toma de decisiones y en la construcción de un mejor futuro.

Desde el surgimiento y desarrollo de la forma de producción capitalista, la mujer ha sido objeto de segregación, su rol como reproductora de la fuerza de trabajo ha circunscrito su accionar a las actividades domésticas las cuales debido a la distinción de lo que se considera como “trabajo productivo” han sido tildadas de improductivas.

Pasando de la actividad que realizan las mujeres en el hogar al que realizan estas mismas en el mercado de trabajo, no se observa una gran diferencia respecto a las actividades que desempeñan, las cuales constituyen un reflejo o extensión de las actividades que realizaban en el hogar. Sectores como el de los cuidados y el de servicios son sectores cuya participación es mayoritariamente femenina. De acuerdo con la CEPAL (2021) alrededor del 70% de los trabajadores del sector salud son mujeres, mientras que en el sector turismo este rubro es de alrededor del 60%, sectores donde se reproducen las actividades domésticas de cuidado.

Por otro lado, la carga extra de trabajo que de por sí asumen las mujeres por su rol de madre y pilar de los cuidados del hogar, provoca que dispongan de un menor tiempo para ejercer actividades en el mercado laboral, lo cual junto a otros fenómenos como la segmentación que en el mercado se produce, las obliga a aceptar empleos en sectores con una mayor flexibilidad y de informalidad lo cual conlleva que se agudicen aspectos como la desigualdad laboral por género, la violencia de género, lo cual solo podría subsanarse con una inclusión del trabajo reproductivo a las cuentas nacionales donde no solo se les asigne un valor monetario sino también el valor social que se merece.

A grandes rasgos, debido a la histórica participación femenina en los sectores de servicios y cuidados, que tienen un carácter presencial y voluble, su afectación con el transcurso de

la pandemia, ha sido de mayor magnitud en relación con el sexo opuesto, remarcando la desigualdad, discriminación y segregación que sufren las mujeres en el ámbito laboral.

MÉTODO

El tratamiento de las bases de datos se realizó en el programa STATA. Una primera fase consistió en la depuración de la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) correspondiente al cuarto trimestre de los años 2019 y 2020. La muestra está integrada por individuos que pertenezcan a la Población Económicamente Activa y que sean mayores de 15 años.

Para estimar el modelo Logit y calcular la probabilidad de tener un empleo adecuado siendo mujer y dadas ciertas características socioeconómicas, fue necesario la creación de la variable *empadec*, variable dependiente dicotómica, la cual toma el valor de 1 si la persona tiene un empleo adecuado y 0 si la persona no tiene un empleo adecuado. Se muestra en el anexo 1, las especificaciones realizadas en ciertas variables.

Para estimar el modelo Logit se utilizó las variables independientes sexo, área geográfica, identificación étnica, nivel de instrucción, categoría de ocupación, rama por productividad, y como variable dependiente la variable *empadec*. Finalmente, para realizar el cálculo del modelo, se le añadió el factor de expansión poblacional para que las estimaciones tuviesen un alcance explicativo a nivel nacional. Se realizó consecutivamente el cálculo de efecto marginal para valores específicos de las variables independientes. Posteriormente, y a fin de verificar la robustez del modelo estimado se realizaron las pruebas de bondad de ajuste al modelo según consta en el anexo 2.

Especificación del modelo econométrico

El modelo econométrico estimado siguió la siguiente especificación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1j} + \beta_2 X_{2j} + \beta_3 X_{3j} + \beta_4 X_{4j} + \beta_5 X_{5j} + \beta_6 X_{16j} + \mu_i \quad (1)$$

Donde la variable dependiente tomará el valor de 1 si el individuo tiene un “empleo adecuado” y de 0 “si no lo tiene”.

$Y_i \{=1 \text{ Tiene un empleo adecuado} \mid =0 \text{ No tiene un empleo adecuado}\}$

Las variables independientes están definidas de la siguiente forma:

β_0 : Término constante.

β_k = Coeficientes asociados a las variables explicativas.

μ_i = Término de error

X_1 = Sexo

X_2 = Área geográfica

X_3 = Identificación étnica

X_4 = Nivel de instrucción

X_5 = Categoría de ocupación

X_6 = Rama de actividad económica por nivel de productividad

Cabe destacar que, en la variable identificación étnica, se agrupó en la categoría dos denominada Afroecuatorianos a los negros y mulatos. En el caso del nivel educativo, debido al cambio en el sistema educativo, esta contiene 10 categorías, reuniendo las clasificaciones del antiguo y nuevo sistema educativo, por lo cual se procedió a unir ciertas categorías dada la siguiente condición:

- **Sin educación:** Centro de alfabetización.
- **Básica:** Jardín de infantes, Primaria, Educación básica.
- **Bachillerato:** Secundaria y Educación media.
- **Superior:** Superior no universitaria y Superior Universitaria.
- **Posgrado:** No sufre cambio.

En el caso de la variable rama de actividad, se la utilizó para poder crear la variable nivel de productividad, utilizando la clasificación dada por la CEPAL (2020), obteniendo así la siguiente aglutinación de las ramas por nivel de actividad:

- **Productividad Baja:** Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca - Comercio, reparación de vehículos - Actividades de alojamiento y comida - Actividades de servicios administrativos y de apoyo - Enseñanza - Actividades servicios sociales y

salud - Arte entretenimiento y recreación - Otras actividades de servicios - Actividades en hogares privados servicio doméstico - Actividades en organizaciones extraterritoriales.

- **Productividad Media:** Industria manufacturera - Construcción - Transporte y almacenamiento - Información y comunicación - Actividades profesionales, científicas y técnicas- Administración pública defensa y seguridad social.
- **Productividad Alta:** Explotación de mina y canteras - Suministros de electricidad y aire acondicionado - Distribución de agua y alcantarillado - Financieras y de seguro - Actividades inmobiliarias.

Para fines de estimar el modelo de regresión logística, se contemplaron los datos referentes al trimestre 4 (diciembre) de los años 2019 y 2020, con el propósito de analizar las variaciones en los estimadores que pudieron haber ocurrido debido a la crisis económica y social ocasionada por el Covid-19. Las estimaciones realizadas son las mismas para los dos períodos analizados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tendencias del empleo, subempleo y desempleo 2017-2021

De acuerdo con los datos de la ENEMDU, los niveles de empleo adecuado en Ecuador durante el periodo de estudio siempre han sido más bajos para las mujeres en comparación con sus pares masculinos. Previo a la pandemia, así como se muestra en la figura 1 para el segundo trimestre de 2017 la tasa de empleo adecuado para los hombres era de 46.97 %, no obstante, para las mujeres era de solo 30.91%, lo cual, de acuerdo con el concepto de lo que es considerado por el INEC (2018) como empleo adecuado se traduce en que, en comparación con los hombres, son menos las mujeres que perciben un ingreso suficiente para cubrir las necesidades básicas. Situación que empeoró cuando en marzo de 2020, fecha en la que se aplicaron diversas restricciones para lidiar con el Covid-19, la actividad económica se redujo radicalmente, así como la actividad laboral, lo cual, se evidencia en una reducción de la tasa de empleo adecuado que pasó de 28.66% en 2019 a 15.5% en 2020 lo que significó un decrecimiento anual de 46%, mientras que en el mismo periodo para los

hombres la reducción se produjo de 44.8% a 17.6%, evidenciándose así un decrecimiento del 61% siendo esta la mayor caída en los últimos 5 años. No obstante, como se muestra en el mismo periodo del 2021 la recuperación se torna más favorable para los hombres con un crecimiento porcentual anual del 102%, mientras que las mujeres solo tienen un incremento porcentual anual del 55 % (tabla 1).

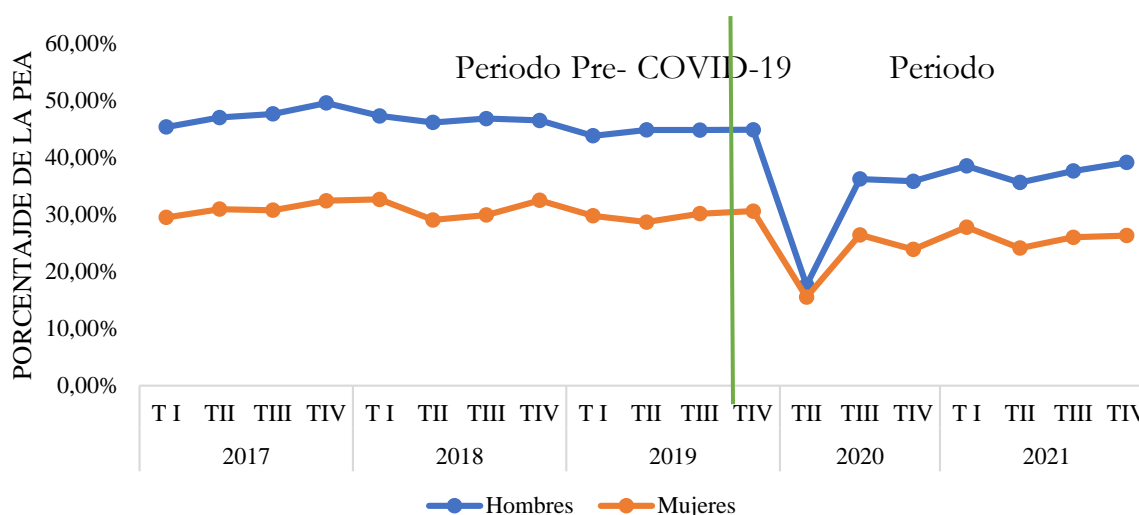


Figura 1. Tasa de empleo adecuado según sexo (año 2017-2021).

Fuente: Estimaciones propias con datos de la ENEMDU (2017-2021). Elaborado por: Autoras

Es decir que la crisis del Covid-19 afectó en mayor medida a las féminas en el ámbito laboral, situación que no muestra señales de pronta mejora, ya que la menor participación de la mujer en el mercado de trabajo y su recuperación más lenta que la de los hombres va de la mano con la crisis de los cuidados afianzada por la pandemia del Covid-19, ya que una gran proporción de mujeres pasaron a ocuparse exclusivamente de las tareas de cuidados del hogar debido a las características propias de la crisis económica y sanitaria latente. Es importante señalar que pese a que en la última década se han incorporada más mujeres en la esfera de los trabajos remunerados, este avance se vio truncado no solo en Ecuador sino también en el resto del mundo, es así que un comportamiento similar al de Ecuador se repite a nivel de América Latina y el Caribe donde en el tercer trimestre de 2019 comparado con el mismo periodo de 2021 la tasa de participación femenina se redujo en 1.7 puntos porcentuales pasando a 50.9% en 2021, mientras que la tasa de participación de sus pares masculinos se redujo solo en 1.4 puntos porcentuales pasando de 75.2% en 2019 a 73.8%

en 2021 (CEPAL, 2022).

En cuanto a la tasa de subempleo, debido a que históricamente las mujeres asumen el rol de cuidadoras del hogar, tal como se ha expuesto en el apartado teórico, y por lo tanto disponen de menos horas para trabajar tienen una mayor participación dentro del subempleo donde la brecha existente entre hombres y mujeres se reduce en contraste con la brecha existente en la tasa de empleo adecuado, siendo así que para el segundo trimestre del 2019 la tasa de subempleo para los hombres era de 21.14% mientras que para las mujeres era de 19.05% (tabla 1). Sin embargo, dadas las consecuencias del Covid-19, entre las que se encuentran la reducción de la jornada laboral y del salario, la tasa de subempleo para 2020 incrementó en más de 10 puntos porcentuales tanto para hombres (38.4%) como para mujeres (28.8%) en comparación con el mismo periodo del año 2019, lo cual significó un crecimiento porcentual anual de 82% y 51 % respectivamente, situación que para 2021 está retornando a los valores previos a la pandemia, ya que en este indicador se observa una reducción porcentual de 35% para los hombres y 28% para las mujeres respecto al segundo trimestre del 2020.

No obstante, si se presta atención a la tasa de desempleo la situación se revierte, ya que durante todos los trimestres del periodo de estudio la tasa de desempleo es mayor para las mujeres que para los hombres, una muestra de esto es el segundo periodo del año 2017 donde la tasa de desempleo para los hombres era de 3.47% mientras que el de las mujeres era de 5.86%. Situación que no hace más que agravarse debido a los despidos masivos que trajo consigo la pandemia lo que situó a la tasa de desempleo a diciembre de 2020 en 11.6% para los hombres y en 15.7 % para las mujeres, lo cual, señala un crecimiento porcentual anual de 217% y 185% respectivamente. No obstante, para los trimestres siguientes ha ido reduciéndose progresivamente, es así, como para el segundo período de 2021 los hombres presentaron una disminución porcentual respecto al año anterior de 60% en la tasa de desempleo, mientras que para las mujeres fue de 57%.

Del análisis de la tabla 3 se desprende que el hecho de que la tasa de desempleo femenino sea mayor que la de los hombres durante la pandemia pese a que son los hombres los que perciben un mayor salario y representarían un mayor costo para las empresas solo reafirma la discriminación de la cual son víctimas las mujeres en el ámbito laboral. A nivel mundial

la situación se asemeja al escenario ecuatoriano, de acuerdo con la Organización para la Economía, Cooperación y Desarrollo (2021), la tasa de desempleo femenino de los países miembros para el segundo trimestre del 2021 se situó en alrededor del 6.7 por ciento, por otro lado, para los hombres este fue de 6.5 por ciento. Es importante reafirmar que la tasa de desempleo de las mujeres se situó incluso por encima de la tasa de desempleo global de la OECD siendo esta de 6.6%, lo cual representó alrededor de 43 millones de personas. Posteriormente para noviembre del mismo periodo y con las diversas medidas aplicadas en los países miembros de la OECD para lograr una recuperación económica progresiva, la tasa de desempleo tanto de las mujeres como para las hombres descendió, no obstante, no se produjo en la misma magnitud, ya que mientras que para las mujeres se redujo en 0.1 puntos porcentuales de 5.9% a 5.8 % de octubre a noviembre de 2021, para los hombres la reducción fue de 0.2 puntos porcentuales pasando de 5.5 por ciento a 5.3 por ciento en el mismo periodo, lo cual evidencia que incluso en la recuperación se presenta una diferencia por género (OECD, 2022).

Tabla 1. Participación en el mercado laboral por género

Años	Trimestres	Tasa de empleo adecuado		Tasa de Subempleo		Tasa de Desempleo	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
2017	T I	45.31%	29.48%	22.71%	19.55%	3.58%	5.48%
	TII	46.97%	30.91%	21.52%	19.09%	3.47%	5.86%
	TIII	47.59%	30.73%	20.65%	20.38%	3.17%	5.43%
	TIV	49.51%	32.38%	19.99%	19.59%	3.59%	6.03%
2018	T I	47.25%	32.62%	19.44%	16.84%	3.45%	5.79%
	TII	46.10%	29.02%	20.59%	17.65%	3.45%	5.09%
	TIII	46.79%	29.90%	20.21%	18.37%	3.44%	4.82%
	TIV	46.46%	32.47%	17.19%	15.51%	3.14%	4.46%
2019	T I	43.77%	29.76%	20.49%	16.14%	3.82%	5.71%
	TII	44.80%	28.66%	21.14%	19.05%	3.66%	5.51%
	TIII	44.78%	30.13%	20.97%	17.95%	4.00%	6.01%
	TIV	44.81%	30.56%	18.97%	16.16%	3.27%	4.64%

2020	TII	17.60%	15.50%	38.40%	28.80%	11.60%	15.70%
	TIII	36.19%	26.41%	24.52%	21.79%	5.67%	7.98%
	TIV	35.81%	23.87%	24.60%	20.39%	3.70%	6.73%
2021	T I	38.48%	27.77%	24.08%	20.63%	4.76%	7.18%
	TII	35.60%	24.10%	24.93%	20.73%	4.67%	6.73%
	TIII	37.60%	26.00%	24.60%	21.30%	4.00%	6.50%
	TIV	39.10%	26.30%	24.70%	21.90%	3.80%	5.90%

Fuente: Cálculos propios en base a datos del INEC Elaborado por: Autoras

Para conocer la magnitud de los efectos del Covid-19 sobre el mercado de trabajo ecuatoriano, otro de los mecanismos que utilizó del INEC fue añadir la variable Covid-19 como posible motivo, por el cual entre otras cosas se dejó de trabajar, es así que como se evidencia en la figura 2 para el tercer trimestre del 2020 el 72% de hombres que no trabajó lo atribuyeron a una razón relacionada con el Covid-19 mientras que el 63% de mujeres lo atribuyeron a este. Por otro lado, para el mismo período del 2021 la proporción de mujeres que respondieron que la razón de que no trabajaron fue el Covid-19 fue del 22%, lo cual es 1 punto porcentual mayor que los hombres con 21%.

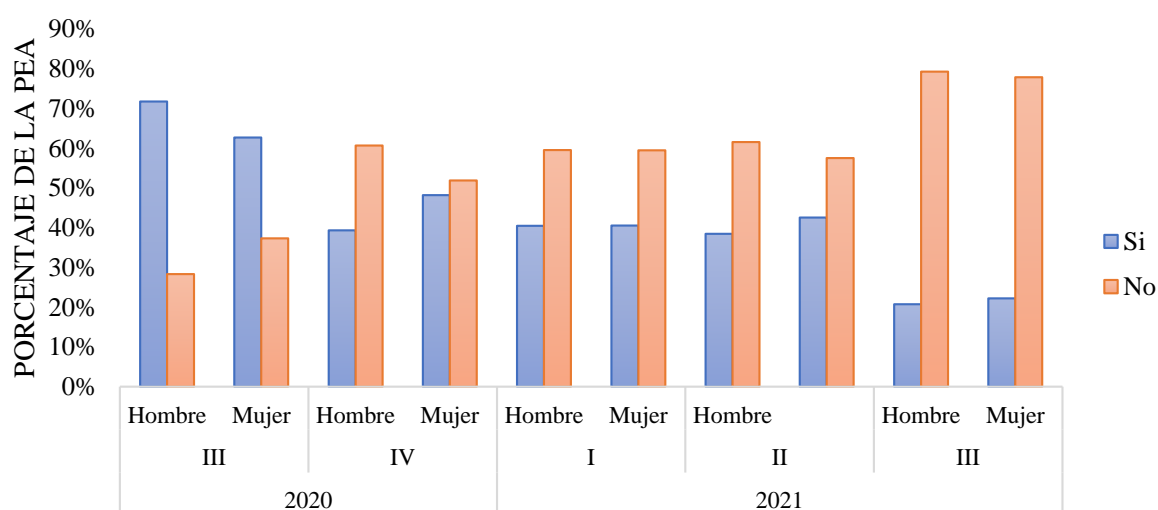


Figura 2. Razón por la que no trabajó relacionada con el COVID-19 por sexo (2020-2021)

Fuente: Cálculos propios en base a datos del INEC Elaborado por: Autoras

Por otro lado, la pregunta referente a los motivos por los que los encuestados dejaron de trabajar, conforme avanzó la pandemia las mujeres han sufrido un porcentaje mayor de despido intempestivo, lo cual se intensificó al inicio de la pandemia y aunque se ha ido

reduciendo progresivamente, siguen siendo las mujeres las mayores afectadas donde para el tercer trimestre del 2021 el 31 % de las mujeres sufrieron de despido intempestivo, mientras que para los hombres este fue de 24%, además, para este mismo periodo el 45% de las mujeres atribuye su falta de trabajo al Covid-19, mientras que para los hombres esta proporción es menor con un 38% (tabla 2).

Tabla 2. Motivos por los que dejó de trabajar clasificado por sexo

Motivos por los que dejó de trabajar	2020				2021					
	III		IV		I		II		III	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Liquidación empresa	6%	4%	8%	4%	6%	8%	3%	4%	3%	5%
Despido intempestivo	40%	47%	33%	40%	29%	33%	27%	37%	24%	31%
Renuncia voluntaria	9%	11%	9%	14%	8%	20%	9%	16%	13%	25%
Supresión partidas	0%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Terminación contrato	20%	18%	24%	22%	36%	19%	40%	20%	35%	21%
Fue mal en el negocio	14%	13%	8%	15%	12%	14%	11%	17%	12%	13%
Terminó ciclo agrícola	4%	1%	7%	0%	3%	2%	3%	2%	6%	1%
Se jubiló o pensionaron	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otro	7%	4%	7%	3%	4%	4%	6%	4%	6%	4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Cálculos propios en base a datos del INEC Elaborado por: Autoras

Es importante señalar que durante la pandemia del Covid-19 algunos de los sectores que tuvieron una mayor repercusión negativa fueron los sectores de cuidados que pertenecen a la categoría de baja productividad donde muchas mujeres pasaron a dedicarse exclusivamente a esta actividad, pero en el hogar y sin remuneración, lo cual remarcó lo frágil que es este sector dentro del mercado (CEPAL, 2020).

Estimación del modelo logit

El modelo Logit para el año 2019 y 2020, y sus resultados se resumen en la tabla 3, en la cual se muestra la significancia de cada una de las variables explicativas por medio del p-value. Analizando los resultados para el año 2019, se observa que todas las variables son estadísticamente significativas bajo un nivel de confianza del 95. Un dato relevante que señalar es que los mismos resultados se obtuvieron en el 2020, todas las variables son estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%, reafirmando así su relevancia dentro del modelo binario estimado.

Tabla 3. Estimaciones del modelo Logit 2019-2020

Estimaciones Logit	Modelo	
	Dic-2019	Dic- 2020
Sexo	-0.4360496 (0.000) *	-0.4171161 (0.000) *
Área	-0.6343686 (0.000) *	-0.2404621 (0.000) *
Etnia	0.1387994 (0.000) *	0.205897 (0.000) *
Educación	0.4736985 (0.000) *	0.6167948 (0.000) *
Ocupación	-0.464347 (0.000) *	-0.5211923 (0.000) *
Nivel de productividad del sector	0.3939278 (0.000) *	0.4187372 (0.000) *
Número de observaciones	28,413	14,408
Pseudo R2	0.2758	0.3013

*Estadísticamente significativo con un Nivel de Confianza del 95%

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ENEMDU (2019-2020). Elaborado por: Autoras

Al modelo econométrico estimado se le ejecutaron 4 pruebas de bondad de ajuste con el fin de comprobar su grado de fiabilidad, donde se evidenció mediante los resultados obtenidos que las variables explicativas incluidas en el modelo si son representativas, por lo tanto, el modelo tiene capacidad predictiva (ver anexo 2). Es así como, para la prueba de R2 Macfadden dado el modelo Logit realizado, se obtuvo que el pseudo R2 fue de 0.27 para 2019 y 0.30 para 2020, lo cual, a pesar de no ser cercano a uno, no significa que el modelo pierda validez, ya que, al ser un modelo de tipología no lineal, los coeficientes obtenidos se consideran suficientes para determinar que el modelo tiene un buen ajuste (ver anexo 3). La segunda prueba aplicada fue la de multicolinealidad, la cual muestra que para el año 2019 y 2020, no existe un valor cercano a uno, por lo cual se infiere que no existe correlación entre las variables, por lo tanto, no se realiza la eliminación de ninguna de las variables seleccionadas, ya que las variables explican de adecuadamente el comportamiento de la variable dependiente (ver anexo 4).

La tercera prueba aplicada ejecutada se denomina Factor inflacionario de varianza, la cual es una prueba de multicolinealidad que muestra que no existe una correlación entre las variables utilizadas en el modelo estimado para los dos periodos de estudio, ya que ninguno de los valores obtenidos, es superior a 30. Sin embargo, hay que destacar que la variable nivel educativo y etnia, tienen los valores más altos, pero esto no genera problema alguno, pues aún satisfacen la regla de la prueba VIF (ver anexo 5).

Por otro lado, otra de las pruebas aplicadas es la denominada Curva Roc o punto óptimo, donde se obtuvo para el 2019 un valor de 0.83, mientras que el modelo del año 2020 tuvo un valor del área bajo de la curva (AUV) de 0.85, por lo que el AUV de ambos periodos va entre 0.70 y 0.90 lo que significa que la precisión del modelo es mayor (ver anexo 6). Por último, los resultados de la matriz de confusión indican que, para el modelo del año 2019, el 78.60% de las variables está correctamente clasificado, contando con un valor de sensibilidad del 69% y una especificidad del 85.15%, mientras que para el año 2020 el 80% de las variables está correctamente clasificada, con un valor respectivo de 66% de sensibilidad y 87% de especificidad (ver anexo 7).

Interpretación de las estimaciones del modelo

Luego de realizadas, las pruebas de bondad de ajuste del modelo estimado, se procedió a determinar los efectos marginales de cada una de las categorías de las variables independientes utilizadas en el modelo (tabla 4). Con lo cual se supedita al objetivo del modelo realizado, de determinar la probabilidad de tener un empleo adecuado siendo mujer y dadas ciertas características socioeconómicas. Es así como se elaboró un perfil de una mujer que, dentro del mercado laboral ecuatoriano, logre tener un empleo adecuado, usando como base las categorías que obtuvieron una mayor probabilidad del periodo del 2019 y 2020.

El perfil resultante, es que la mujer que tiene mayor probabilidad de tener un empleo adecuado es aquella que habita en el área urbana, se autoidentifica como blanca, que tenga un nivel educativo de cuarto nivel (postgrado), que labore en las ramas de actividad que tengan un nivel de productividad alto y que estén empleadas en el sector gubernamental. Este perfil encaja, con las características de aquellas mujeres que se encuentran enfrentando el fenómeno del techo de cristal, ya que tienen un nivel educativo alto pero sus posibilidades de lograr escalar en la estructura organizacional se ven reducidas.

Por otro lado, el perfil de una mujer que tiene una menor probabilidad de tener un empleo adecuado es aquella que se encuentra viviendo en la zona rural, cuya autoidentificación es indígena, no ha alcanzado ningún nivel educativo, labora en ramas de actividades que tienen un nivel de productividad baja y laboran como empleada doméstica. Este perfil, a su vez se relaciona con las mujeres que se encuentran en el fenómeno de los pisos pegajosos, las cuales no logran acceder a la educación y por ello no pueden acceder a un empleo con los beneficios de ley.

Con la pandemia del Covid-19, se observa que la probabilidad de que una mujer obtenga un empleo adecuado y que habite en el área urbana se reduce de 38% en el 2019 a solo un 29% para el año 2020. Lo cual se agrava cuando la mujer vive en esta área y además es indígena, teniendo una probabilidad en el año anterior a la pandemia del 32% y posteriormente pasó al 22%. Dentro del mercado laboral, se considera que las personas tienen una mayor probabilidad de conseguir un empleo adecuado cuando su nivel educativo

es alto; sin embargo, se nota que, en la realidad, para las mujeres esta probabilidad es de aproximadamente la mitad, situación que mejora si la mujer con la característica anterior mencionada labora en un sector de productividad alta, ya que la probabilidad pasa a ser del 65% antes de la pandemia y luego recae tres puntos porcentuales, durante esta. Si se analiza la contraparte masculina, se nota que los hombres tienen una mayor probabilidad (73%) de tener un empleo adecuado dadas las mismas características.

Tabla 4. Efectos marginales Modelo Logit empleo adecuado, año 2019 y 2020

Variable	Categoría	2019		2020		Variación
		Efecto marginal	Sdt. Error	Efecto marginal	Sdt. Error	
Área	Urbana	0.3877	0.000273	0.2944	0.000248	-0.2406
	Rural	0.2870	0.000347	0.2622	0.000330	-0.0867
Etnia	Indígena	0.3034	0.000481	0.2157	0.000433	-0.2890
	Afroecuatoriano	0.3242	0.000359	0.2408	0.000336	-0.2573
	Montuvio	0.3456	0.000266	0.2673	0.000255	-0.2265
	Mestizo	0.3674	0.000253	0.2952	0.000244	-0.1965
	Blanco	0.3897	0.000342	0.3244	0.000334	-0.1675
	Otro	0.4124	0.000485	0.3549	0.000485	-0.1394
Nivel Educativo	Sin educación	0.2217	0.000412	0.1367	0.000330	-0.3835
	Básica	0.2912	0.000318	0.2059	0.000293	-0.2928
	Bachillerato	0.3688	0.000263	0.2916	0.000259	-0.2095
	Superior	0.4521	0.000351	0.3902	0.000347	-0.1368
	Posgrado	0.5380	0.000530	0.4978	0.000544	-0.0746
Nivel de productividad	Baja	0.3355	0.000248	0.2642	0.000234	-0.2126
	Media	0.3988	0.000342	0.3226	0.000328	-0.1910
	Alta	0.4652	0.000613	0.3863	0.000594	-0.1698
Categoría de ocupación	Empleado de gobierno	0.6757	0.000440	0.6291	0.000498	-0.0691
	Empleado privado	0.5795	0.000415	0.5162	0.000456	-0.1093
	Empleado tercerizado	0.4772	0.000371	0.4017	0.000389	-0.1581
	Jornalero	0.3761	0.000326	0.2962	0.000323	-0.2126
	Patrono	0.2838	0.000292	0.2075	0.000269	-0.2689
	Cuenta Propia	0.2054	0.000263	0.1389	0.000222	-0.3236

Trabajador del hogar no remunerado	0.1433	0.000232	0.0897	0.000177	-0.3745
Trabajador no del hogar no remunerado	0.0971	0.000196	0.0563	0.000135	-0.4203
Empleado(a) Domestico(a)	0.0418	0.000121	0.0210	0.000070	-0.4969
Ayudante no remunerado	0.0642	0.000157	0.0346	0.000099	-0.4609

Fuente: Estimaciones propias a partir de la ENEMDU (2019-2020). Elaborado por: Autoras

Un dato importante para destacar es que las mujeres que laboran en el sector público tienen una mayor probabilidad de tener un empleo adecuado, el cual gira en torno al 60% para el período analizado. Por otro lado, en lo concerniente a las mujeres que trabajan por cuenta propia (en esta categoría se incluyen los emprendimientos autónomos) debido a las restricciones de movilidad ocasionadas por la pandemia, esto llevó a que su probabilidad de tener un empleo adecuado se redujera en 7 puntos porcentuales para 2020, siendo este de 20% previo a la pandemia. Si se toma en cuenta otras características a las que pertenece una mujer emprendedora, siendo esta mestiza con un nivel de educación superior cuyo emprendimiento pertenece a un sector de baja productividad, su probabilidad de tener un empleo adecuado incrementa a apenas un 7%.

Analizando los cambios de probabilidad de las mujeres que cumplen con el perfil de tener un empleo precarizado, dadas las características anteriormente expuestas se evidencia que para el periodo 2019 dicha probabilidad era de solo 0.9% situación que se intensificó debido a la pandemia del Covid-19, ya que la probabilidad de tener un empleo adecuado se redujo a 0.2%, lo cual muestra que las mujeres que ya se encontraban en los pisos pegajosos, ahora con la pandemia, se puede decir que se encuentran en arenas movedizas.

Si se examinan en conjunto las categorías del perfil de las mujeres con una mayor probabilidad de acceder a un empleo adecuado, se visualiza que al contrario de lo que sucede con las mujeres en situación de vulnerabilidad, la probabilidad de acceder a un empleo adecuado no se vio afectada por la pandemia del Covid-19, ya que esta pasó de 93% en 2019 a 95% en 2020. Por lo cual, se observa que la pandemia afectó en mayor medida a

las mujeres en situación de vulnerabilidad.

Finalmente, si se estudia la probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado, sin tomar en cuenta otras variables socioeconómicas, era del 35% en el 2019, situación que empeoró producto de la crisis del Covid-19, llegando a reducirse en 7 puntos porcentuales para el 2020. Lo que se traduce en que la pandemia generó un retroceso en la participación de las mujeres en el ámbito laboral, lo cual sin duda es una problemática que debe ser analizada por parte de los hacedores de política económica. Por otro lado, todas las categorías que tienen más alta probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado, se redujeron para el 2020, lo cual fue producto de la crisis económica y social generada por la pandemia del Covid-19.

DISCUSIÓN

Las mujeres debido a la pandemia del Covid-19 tuvieron una reducción en su probabilidad de lograr tener un empleo adecuado, lo cual muestra como el suceso atípico de la pandemia trastocó no solo la normalidad de las interacciones humanas, sino que condujo a una pauperización de las oportunidades de las féminas en el mercado laboral, llevando a que se dé un retroceso en las conquistas que los grupos feministas habían logrado. El estudio realizado por James, T. & Boada, B. (2020) muestra como las probabilidades de que las mujeres tengan un empleo adecuado aumenta cuando tienen un mayor grado de educación, lo cual se coteja con la investigación presentada en este artículo, ya que las mujeres durante la pandemia, tuvieron diferentes impactos en su probabilidad y esto fue producto de que las mujeres con características socioeconómicas más favorables y con mayor nivel educativo, no fueron tan afectadas, como en el caso de las féminas de niveles socioeconómicos bajos y que no tienen muchos años de estudio, es decir que pertenecen a grupos vulnerables. Lo cual deja entrever que la educación es un arma muy importante para paliar las desigualdades en el mercado laboral, pues permite poder tener un mayor grado de seguridad incluso en épocas adversas, como la pandemia.

Es importante destacar que las mujeres pertenecientes a los niveles socioeconómicos más bajos que laboran en el sector doméstico tienen una probabilidad muy reducida y escasa de acceder a un empleo adecuado, situación que se vio acentuada por el Covid-19. Una de las

razones por las que este dato es alarmante es debido a la cantidad de mujeres que laboran en este sector que fue uno de los más afectados por la pandemia, ya que la actividad doméstica para 2019, daba trabajo a 13 millones de personas de manera remunerada, donde el 91% eran mujeres, con lo cual, este sector constituía el trabajo de 11.1 % de las mujeres ocupadas en América Latina y el Caribe. Sin embargo, debido a la pandemia para finales del primer semestre del 2020, el nivel de ocupación en el sector doméstico asalariado se contrajo en países como Brasil (-24.7%), Chile (-46.3%), Costa Rica (-45.5%), Colombia (-44.4%), México (-33.2%) y en Paraguay (-15.5%) (CEPAL, 2021).

Esto por consiguiente implica que la posibilidad de salir de esta situación que acentúa la pobreza y está enmarcada en la discriminación de género sea más difícil. Esto es debido a que ante su situación de bajos ingresos, baja escolaridad y al no poder acceder a beneficios privados o públicos de cuidado, es más difícil para ellas poder atravesar la crisis de la pandemia, pues el trabajo del hogar se duplicó y el trabajo remunerado de estas se terminó. Dado que son un grupo vulnerable con las consecuencias de la pandemia se vieron presionados a seguir en la pobreza y no poder superarse de la misma rápidamente.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que hasta la actualidad se evidencian las consecuencias que la división sexual del trabajo acarreo para las mujeres y su desenvolvimiento en el mercado de trabajo, lo cual ha implicado que las féminas tengan una menor probabilidad de tener un empleo adecuado que sus pares masculinos, no obstante incluso entre las féminas dadas diversas características socioeconómicas la probabilidad de tener un empleo adecuado varía, siendo que esta probabilidad incrementa cuando el nivel de educación aumenta o cuando se trabaja en un sector de productividad alta, mientras que se reduce cuando las mujeres tienen un nivel de instrucción bajo o que laboren en una rama de actividad perteneciente al sector de productividad bajo. Es importante destacar que ante un efecto adverso como lo fue el Covid-19 la situación de la mujer en el mercado laboral se vio afectada, con lo cual su probabilidad de tener un empleo adecuado también se redujo.

Previo a la pandemia la probabilidad de las mujeres de tener un empleo adecuado frente a

sus pares masculinos era menor, no obstante para 2020 con la crisis económica latente ocasionada por el Covid-19, la situación precaria de la mujer de hecho no cambió, más bien se acentuó, lo cual se evidencia mediante el modelo de regresión logística estimado, el cual determinó que la probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado dadas diversas características socioeconómicas, se redujo de 35% a 28% en el periodo 2019-2020, debido a las medidas planteadas para afrontar la pandemia del Covid-19, entre las cuales se destacó el confinamiento lo que causó que la actividad económica se redujera, por ende, el nivel de empleo. No obstante, para ambos periodos analizados las mujeres que tenían una mayor probabilidad de tener un empleo adecuado, pertenecían a un nivel socioeconómico alto, ya que entre las características que primaban se encuentran que sea del área urbana, con postgrado, que labore en un sector de alta productividad, cuya autoidentificación étnica es blanca y que laboren en el sector gubernamental, las cuales dadas las características mencionadas para 2019 tenían una probabilidad de 93% de tener un empleo adecuado y para el 2020 esta mejoró situándose en 95% .

Por otra parte, el perfil de las mujeres con una menor probabilidad de acceder a un empleo adecuado enmarca a las mujeres de escasos recursos que habitan en el área rural, en condición de vulnerabilidad, ya que su perfil que abarca características que incluyen laborar en un sector de baja productividad como el servicio doméstico, ser indígena y sin estudios hace que su probabilidad de acceder a un empleo adecuado dadas las características mencionadas sea de 0.9% para 2019, situación que se intensificó gracias a la pandemia, ya que la probabilidad se redujo a 0.2% en 2020.

Es importante señalar que las mujeres en situación de vulnerabilidad, enmarcadas en el perfil antes mencionado tienen una probabilidad menor al 1% de tener un empleo adecuado, situación que es bastante alarmante, ya que no laborar bajo las condiciones óptimas trae consigo una mayor probabilidad de sufrir algún tipo de violencia, debido a la poca o escasa autonomía financiera a lo que conlleva no tener un empleo adecuado.

En cuanto a las limitaciones que se presentaron en la investigación, se destaca que debido a la falta de representatividad de la ENEMDU Telefónica correspondiente al segundo trimestre del 2020 donde la pandemia del covid-19 estuvo en su mayor auge, no se pudo analizar la probabilidad de que una mujer tenga un empleo adecuado en ese trimestre. Por

lo cual, es favorable que cuando se solucione ese problema de representatividad se puedan realizar más estudios que indaguen y calculen las probabilidades de la mujer de encontrar un empleo adecuado en períodos con una situación atípica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alicia, B. (08 de Marzo de 2017). CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/articulos/2017-mercado-laboral-la-llave-igualdad-mujeres-america-latina#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%2C%2078.1%25%20de%20las%20mujeres,casos%20empleos%20de%20baja%20calidad.>
- Boada, Q., & Tipán, D. (2020). Factores asociados en el empleo adecuado de las mujeres jóvenes ecuatorianas en el año 2017. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22289/1/T-UCE-0005-CEC-358.pdf>
- Cámara de Industrias y Producción. (08 de Marzo de 2021). Cámara de Industrias y Producción. Obtenido de <https://www.cip.org.ec/2021/03/08/solo-2-de-cada-10-mujeres-en-ecuador-tienen-un-empleo-adecuado-la-cip-hace-un-llamado-a-erradicar-la-violencia-y-brechas-de-genero-para-cambiar-esta-realidad/>
- Carrasco, C. (1992). El trabajo de las mujeres: producción y reproducción (*) (Algunas notas para su reconceptualización). Cuadernos de Economía, 95-109.
- CEPAL. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. Santiago de Chile: Naciones Unidas: CEPAL.
- CEPAL. (2020). El desafío social en tiempos del COVID-19. Santiago de Chile: Naciones Unidas: CEPAL.
- CEPAL. (10 de febrero de 2021). CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-pandemia-covid-19-genero-un-retroceso-mas-decada-niveles-participacion-laboral#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20documento%2C%20la%20tasa,%2C6%>

25%2C%20respectivamente).

CEPAL. (10 de Febrero de 2021). La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46633/5/S2000740_es.pdf

CEPAL. (2022). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2021. Naciones Unidas , Santiago. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/bp>

CEPALSTAT. (2019). CEPALSTAT. Obtenido de https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/ConsultaIntegradaProc_HTML.asp

Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. (10 de Enero de 2019). Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/conavim/articulos/que-es-el-techo-de-cristal-y-que-pueden-hacer-las-empresas-para-impulsar-la-igualdad-de-genero?idiom=es>

Dirección Nacional de Economía, Igualdad y Género y UNICEF. (2021). Desafíos de las políticas públicas frente a la crisis de los cuidados. Buenos Aires.

Federici, S. (2004). Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria. Madrid: Traficantes de Sueños.

INEC. (Marzo de 2018). INEC. Obtenido de De acuerdo al estudio sobre “El impacto del Covid-19 en el mercado de trabajo de Ecuador” , entre junio de 2019 y junio de 2020 la reducción del empleo para las mujeres se situó en 20,9% mientras que para los hombres la caída en el empleo fue de 12,7% , 1

Mill, J. S. (1869). La esclavitud femenina. Obtenido de <https://instituciones.sld.cu/genero/files/2012/07/Mill-John-Stuart-Esclavitud-femenina-La.pdf>

OECD. (18 de Enero de 2022). Unemployment rate in the OECD area falls further to 5.5% in November 2021. París. Obtenido de <https://img.lalr.co/cms/2022/01/18083201/unemployment-rates-oecd-01-2022.pdf>

Organización para la Economía Cooperación y Desarrollo. (2021). OECD. Obtenido de <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5a700c4b-en/index.html?itemId=/content/publication/5a700c4b-en>

ANEXOS

Anexo 1. Especificaciones de variables dummy del modelo Logit

Variable	Código ENEMDU 2019 - 2020	Dummy	Descripción	Tipo de variable
Empleo adecuado	conduct	empadec	empadec=1 Si empleo adecuado empadec=0 No empleo adecuado	Dependiente
Sexo	p02	Sexo	sexo= 1 "Hombre" sexo= 2 "Mujer"	
Identificación étnica	p15	Etnia	etnia= 1 Indígena etnia= 2 Afroecuatoriano etnia= 3 Montuvio etnia= 4 Mestizo etnia= 5 Blanco etnia= 6 Otro	
Nivel educativo	p10	Educ	educ= 1 Sin educación educ= 2 Básica educ= 3 Bachillerato educ= 4 Superior educ= 5 Posgrado	
Nivel de productividad	rama1	Nivprod	nivprod= 1 Productividad baja nivprod= 2 Productividad media nivprod= 3 Productividad alta	Independiente

Categoría de ocupación	ocupación	<p>ocupacion= 1 Empleado de gobierno</p> <p>ocupacion= 2 Empleado privado</p> <p>ocupacion= 3 Empleado tercerizado</p> <p>ocupacion= 4 Jornalero</p> <p>ocupacion= 5 Patrono</p> <p>ocupacion= 6 Cuenta Propia</p> <p>ocupacion= 7 Trabajador del hogar no remunerado</p> <p>ocupacion= 8 Trabajador no del hogar no remunerado</p> <p>ocupacion= 9 Ayudante no remunerado de asalariado/jornalero</p> <p>ocupacion= 10 Empleado(a) Domestico(a)</p>
Área donde habita	Área	<p>area=1 Urbana</p> <p>area=2 Rural</p>

Fuente: Adaptado de Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo - ENEMDU (2019-2020). Elaborado por Autoras

Anexo 2. Comandos de las pruebas de bondad de ajuste del modelo Logit

Pruebas de bondad de ajuste	Comando
R2 Macfadden	Fitstat
Multicolinealidad	Pwcorr
Factor inflacionario de varianza	vif,
Curva Roc o punto óptimo	lroc, ----- (line)
Matriz de confusión	estat classification

Fuente: Elaborado por Autoras

Anexo 3. Prueba: R2 Macfadden 2019-2020

	2019	2020
Log-likelihood		

Model	-3.81E+06	-3.39E+06
Intercept-only	-5.25E+06	-4.85E+06
Chi-square		
Deviance(df=28406)	7609059.176	6772461.9
LR(df=6)	2898363.623	2919875.8
p-value	0	0
R2		
McFadden	0.276	0.301
McFadden(adjusted)	0.276	0.301
McKelvey & Zavoina	0.426	0.455
IC		
AIC	7609073.176	6772475.9
BIC(df=7)	7609130.959	6772528.9
Variance of		
e	3.29	3.29
y-star	5.733	6.042

Elaboración: STATA en base cálculos propios

Anexo 4. Prueba de multicolinealidad 2019-2020

Años	empadec	Sexo	Área	Etnia	educ	ocupac~n	nivprod
2019	empadec	1					
	sexo	-0.1333	1				
	area	-0.2743	-0.0167	1			
	etnia	0.1662	0.0168	0.2801	1		
	educ	0.3487	0.0409	0.3875	0.2388	1	
	ocupacion	-0.5106	0.1771	0.2251	0.1647	0.3605	1
	nivprod	0.2581	0.2024	0.2214	0.1209	0.1845	-0.2694

	empadec	1						
	sexo	-0.0977	1					
	area	-0.2454	0.0395	1				
2020	etnia	0.1682	0.0163	-0.294	1			
	educ	0.3423	0.05	0.3866	0.2438	1		
	ocupacion	-0.513	0.1526	0.2406	0.1921	0.3428	1	
	nivprod	0.2575	0.1778	0.2402	0.1269	0.2015	-0.2912	1

Elaboración: STATA en base cálculos propios

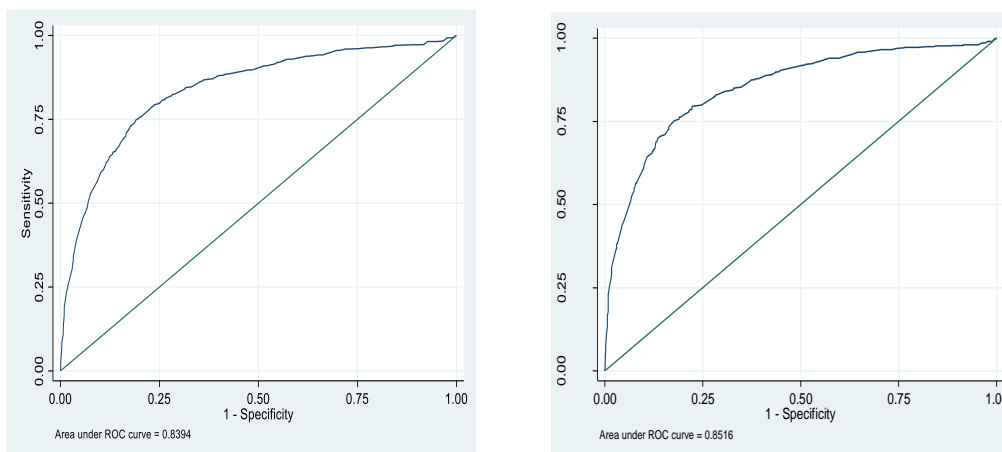
Anexo 5. Prueba del Factor inflacionario de varianza 2019-2020

Variable	2019		2020	
	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF
Educ	11.65	0.08587	11.35	0.088139
Etnia	11.34	0.088152	10.24	0.097678
Sexo	9.1	0.109925	8.89	0.112485
nivprod	7.26	0.137711	7.11	0.140674
Área	6.95	0.143854	7.09	0.141125
ocupacion	5.44	0.183714	5.74	0.174125
Mean VIF	8.62		8.4	

Elaboración: STATA en base cálculos propios

Anexo 6. Curva Roc o punto óptimo IV trimestre del 2019-2020

Logistic model for empadec	
	2019
Number of observations =	28413
Área under ROC curve =	0.8394
	2020
	14408
	0.8516



Elaboración: STATA en base cálculos propios

Anexo 7. Matriz de confusión IV trimestre del 2019-2020

Logistic model for empadec 2019

Classified	True		Total
	D	~D	
+	7951	2508	10459
-	3572	14382	17954
Total	11523	16890	28413

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$
 True D defined as empadec != 0

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	69.00%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	85.15%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	76.02%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	80.10%

False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	14.85%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	31.00%
False + rate for classified	+ $\Pr(\sim D +)$	23.98%
False - rate for classified	- $\Pr(D -)$	19.90%

Correctly classified 78.60%

Logistic model for empadec 2020

Classified	True		Total
	D	~D	

+	3321	1186	4507
-	1663	8238	9901
Total	4984	9424	14408

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as empadec != 0

Sensitivity		$\Pr(+ D)$	66.63%
Specificity		$\Pr(- \sim D)$	87.42%
Positive predictive value		$\Pr(D +)$	73.69%
Negative predictive value		$\Pr(\sim D -)$	83.20%
False + rate for true $\sim D$		$\Pr(+ \sim D)$	12.58%
False - rate for true D		$\Pr(- D)$	33.37%
False + rate for classified	+	$\Pr(\sim D +)$	26.31%
False - rate for classified	-	$\Pr(D -)$	16.80%
Correctly classified			80.23%

Elaboración: STATA en base cálculos propios