

Recuadro IV.1: Metodología de medición de los efectos del terremoto sobre el riesgo de crédito de hogares y empresas

Riesgo de crédito de los hogares

Para dimensionar los efectos del terremoto en la capacidad de pago de los hogares, se realizó un ejercicio de simulación utilizando la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) 2007, considerando dos efectos: ingreso y riqueza. El efecto ingreso provendría del aumento del desempleo en las regiones directamente afectadas (VI, VII y VIII); y el efecto riqueza, de la disminución patrimonial ocasionada por el daño a la vivienda.

El efecto ingreso se modeló utilizando la contracción estimada de la actividad económica sectorial en las regiones afectadas y extrapolando el aumento del desempleo. Basado en lo anterior, se computó la probabilidad de quedar desempleado para cada jefe de hogar perteneciente a determinados sectores económicos. El desempleo del jefe de hogar afecta directamente al ingreso del mismo, afectando los indicadores de endeudamiento (que aumentan) y al margen financiero del hogar (que disminuye)^{11,12/}.

Para estimar el efecto riqueza se asumió la destrucción total de aquellas viviendas con una antigüedad mayor a 40 años, que se encuentran en las regiones directamente afectadas. Para el resto de las viviendas de estas zonas, se asignaron probabilidades de daño grave y menor. Todos los criterios fueron calibrados con las cifras de viviendas destruidas y dañadas informadas por el Ministerio de Hacienda. Con estas estimaciones, se simuló lo que ocurriría con la carga financiera de los hogares afectados por el terremoto. En el caso de una vivienda completamente destruida, se supuso que el hogar compraba una nueva si poseía suficiente holgura para pedir un crédito hipotecario. Si no, se imputó un arriendo promedio mensual según el estrato económico y la región a la que pertenece.

Con estos antecedentes, se estimó el aumento de la deuda en riesgo, definida como deuda mantenida por hogares con una RCI superior a 75% y un margen financiero menor a -20%^{13/}.

Riesgo de crédito de las empresas

Para medir la deuda en riesgo de las empresas, se utilizaron estimaciones econométricas que permiten aproximar el efecto

de una menor actividad económica sobre la probabilidad de no pago de la deuda y el cierre de las empresas.

En el primer caso, los resultados de Ahumada y Oda (2008) señalan que una reducción de la actividad de 1 punto porcentual aumenta la probabilidad de no pago en 0,07 puntos porcentuales en las empresas de mejor clasificación de riesgo registradas en la SVS. En cambio, en las empresas de menor clasificación, el efecto es de 0,36 puntos porcentuales (tabla IV.5).

Tabla IV.5

Elasticidades utilizadas en las simulaciones (*)

Segmento	No pago	Cierre
Pyme	0,36	0,10
No Pyme	0,07	0,00

(*) Puntos porcentuales ante cambios del nivel de actividad de 1% .

Fuentes: Ahumada y Oda (2008) y Álvarez y Vergara (2010).

Para el cálculo de la deuda en incumplimiento, el primer parámetro se utilizó para empresas grandes y el segundo, para las Pymes ^{14/}. Dadas las proyecciones de reducciones de crecimiento sectorial en las zonas afectadas y no afectadas (directamente) por el terremoto, se estimó el porcentaje de la deuda no pagada por sector. Este ejercicio se complementó con estimaciones realizadas por Álvarez y Vergara (2010) para el efecto de una menor actividad económica sobre la probabilidad de cierre de empresas (tabla IV.5). En tal caso, asumiendo un escenario extremo, toda la deuda de la empresa que cierra no se pagaría. Estas probabilidades de incumplimiento y cierre se aplicaron a la cartera de colocaciones comerciales por sector y tamaño de empresas, determinándose el monto de la cartera normal que pasaría a cartera deteriorada. En el caso de las empresas grandes se asume una elasticidad igual a cero, dada su menor vulnerabilidad a *shocks* y la existencia de seguros.

Finalmente, para ambos tipos de deuda, de hogares y de empresas, se aplicó una segunda metodología que utiliza las estimaciones de pérdidas, netas de garantías, informadas por los bancos en el anexo de la última Encuesta de Condiciones Crediticias. Estas estimaciones están separadas por tipo de crédito (consumo, hipotecario y comercial) para Pymes y el total de la cartera comercial, por sector económico. En ambos casos, dado que la respuesta considera un rango para las pérdidas, se utilizó el valor máximo del intervalo reportado.

^{11/} Se asume un valor cero para el ingreso del jefe de hogar desempleado.

^{12/} Margen financiero corresponde al ingreso menos el gasto total del hogar, como proporción del ingreso.

^{13/} RCI es la razón de carga financiera a ingreso disponible. Véase Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) para la justificación del uso de estos parámetros.

^{14/}No existen estudios empíricos de la relación entre incumplimiento de deuda y actividad económica en un grupo más amplio de empresas que aquellas registradas en la SVS. Evidencia para otros países se encuentra, por ejemplo, en Carling et ál. (2007).