del Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo como el templo han tenido diversos usos. En 1775 se instaló en el Colegio el Sacro y Real Monte de Piedad de Animas y, en 1808, la Dirección de Temporalidades. Por su parte, el templo fue utilizado como panteón dependiente del Sagrario catedralicio.

En 1817 los jesuitas, restituidos, volvieron a ocupar el templo hasta 1821, año en que se convirtió en sede del Congreso, donde Agustín de Iturbide prestó juramento como emperador.
En 1824 se estableció en el antiguo templo la Asamblea Legislativa, donde se llevaron a cabo las sesiones del Congreso Constituyente que redactó la Constitución Federal de México; entre sus miembros destacaron fray Servando Teresa de Mier, Miguel Ramos Arizpe y Valentín Gómez Farías. El templo se reabrió al culto de 1832 a 1850. De 1851 hasta 1860 fue recinto de gala y biblioteca de San Gregorio, el cual se amplió sobre el patio del antiguo Colegio Máximo. Para 1867 el templo pasó de colegio militar a cuartel y de almacén de forrajes a bodega de la aduana y, eventualmente, escuela de dementes. En 1872 una franja del terreno, sobre el lado poniente del templo, fue adquirida por Francisco Herrera Olguín con el fin de edificar una construcción de tres niveles para viviendas; actualmente el terreno es ocupado por la Iglesia Nacional Presbiteriana.

El resto del edificio se utilizó como depósito de forrajes para caballería y permaneció abandonado hasta 1881. De 1882 a 1908 fue bodega de la Aduana de México y después se habilitó para la Escuela Correccional: "De los Mamelucos", donde también se instaló una imprenta. La nave del templo fue transformada para instalar un café cantante que se llamó "El Paraíso".

En 1921, durante el régimen de Victoriano Huerta, se habilitó como caballeriza del ejército y lugar de concentración para los reclutados por la leva. En 1927, durante el gobierno de Álvaro Obregón, el inmueble se restauró por iniciativa del secretario de Educación Pública, José Vasconcelos. Funcionó como sala de discusiones y oficina de la campaña contra el analfabetismo. A partir de entonces, el edificio comenzó a ser ornamentado con murales, expresión artística característica de la época.

En 1930 Alfredo Ramos Martínez y Diego Rivera, directores de la Academia de San Carlos, utilizaron el edificio para impartir talleres de la propia institución; otra parte del inmueble era ocupada por la Escuela Popular Nocturna de Música. A raíz del decreto de autonomía (1930-1942) el inmueble pasó a custodia de la Universidad Nacional Autónoma de México, que le dio diversos usos durante este periodo: escuela de teatro, con Julio Bracho y Rodolfo Usigli como directores; área para exposiciones, sede de la Inspección de Bibliotecas y almacén de papel y libros del Servicio Editorial, espacio para clases de gimnasia y de canto coral.

Como parte del plan de desarrollo urbano de 1933, que permitiría controlar el comercio ambulante que invadía la zona céntrica de la ciudad y revaluaría la propiedad de las calles circundantes al Puente de San Pedro y San Pablo, para unirse con la calle del Monstruo, después denominada Miguel Alemán, se seccionan los terrenos que se habían mantenido unidos y que albergaban los colegios de San Gregorio y San Pedro y San Pablo para dar